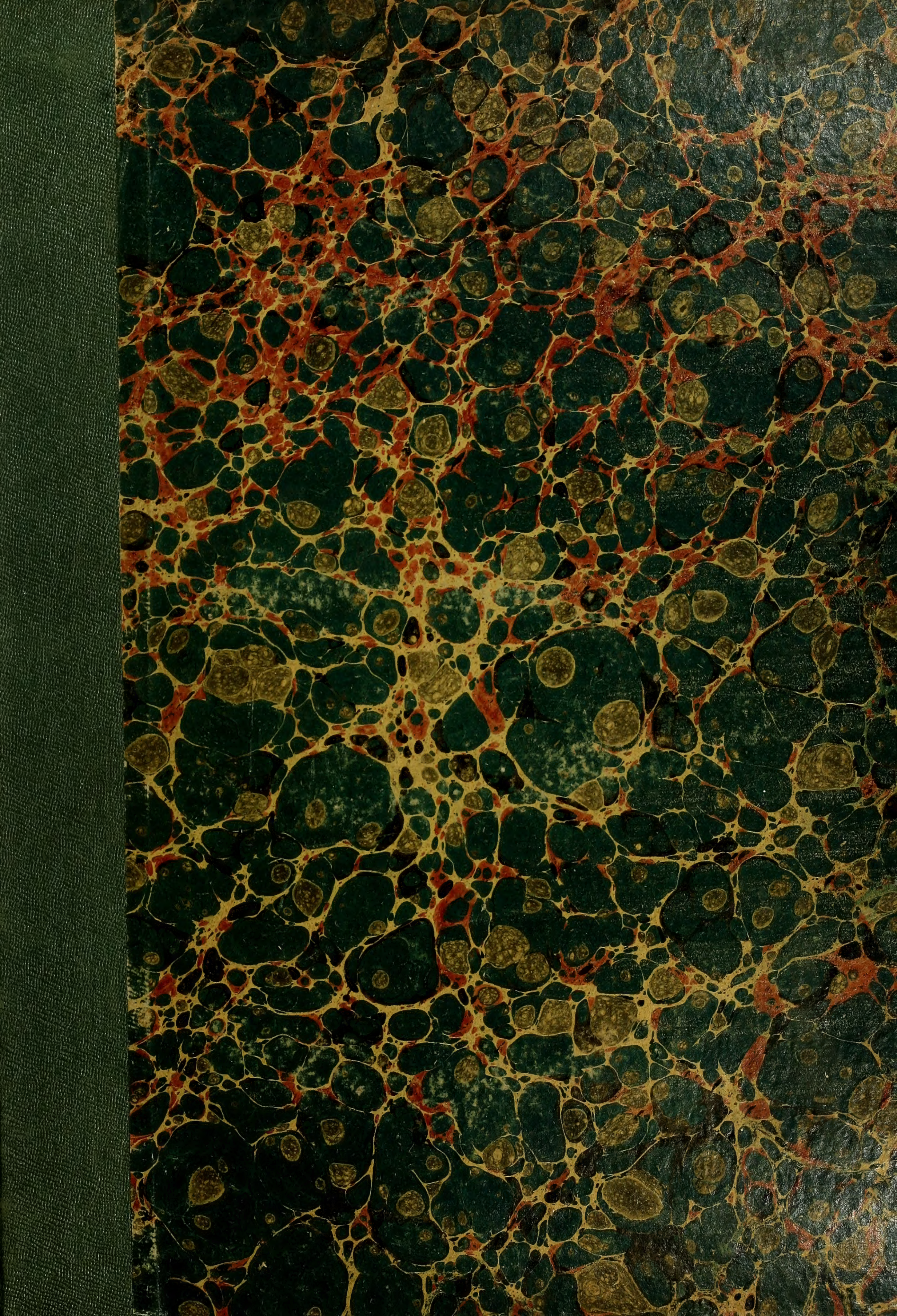


Agassiz



DIE

VERSTEINERUNGEN

DER

BÖHMISCHEN KREIDEFORMATION,

BESCHRIEBEN VON

DR. AUGUST EM. REUSS,

der k. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, des böhmischen Nationalmuseums, der k. k. Gesellschaft der Ärzte zu Wien, der mineralogischen Societät zu Jena, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes und der Gesellschaft für vaterländische Naturkunde in Sachsen wirkendem oder korrespondirendem Mitgliede, Brunnenarzte zu Bilin in Böhmen.

MIT

ABBILDUNGEN DER NEUEN ODER WENIGER BEKANNTEN ARTEN,

GEZEICHNET VON

JOSEPH RUBESCH,

Kustos des fürstl. Lobkowitz'schen Mineralienkabinets zu Bilin.

MIT EINUNDFÜNFZIG LITHOGRAPHIRTEN TAFELN.

STUTTGART.

E. SCHWEIZERBART'SCHE VERLAGSBUCHHANDLUNG UND DRUCKEREI.

1845—46.

Seiner Kaiserlichen Hoheit

dem

Durchlauchtigsten Herrn Herrn Erzherzoge

STEPHAN,

kaiserlichem Prinzen von Oesterreich, königlichem Prinzen von Ungarn und Böhmen,

Ritter des goldenen Vliesses, Grosskreuz des österreichischen kaiserl. Leopoldordens, Ritter des königl. preussischen schwarzen und rothen Adlerordens I. Klasse und des königl. hannöver. Haus- und Ritterordens vom heil. Georg, Grosskreuz des königl. hannöver. Guelfenordens, Ritter des Ordens der königl. württembergischen Krone, Grosskreuz des grossherzogl. toskanischen Josephsordens und des kurfürstl. hessischen Hausordens vom goldenen Löwen, des konstant. St. Georgordens von Parma, des grossherzogl. oldenburgischen Haus- und Verdienstordens und des grossh. sachsen-weimar'schen weissen Falkenordens, Ritter des grossh. baden'schen Ordens der Treue und Grosskreuz des Ordens vom Zähringer Löwen, des grossh. sächsischen Ernest. Hausordens, des herzogl. braunschweigischen Hausordens Heinrich des Löwen und des herzogl. Anhalt. Gesammthausesordens Albrecht des Bären; kaiserl. königl. Generalmajor und Inhaber des Infanterie-Regiments Nr. 58, Landeschef des Königreichs Böhmen,

dem

hohen Gönner und Kenner vaterländischer Wissenschaft

in tiefster Ehrfurcht gewidmet

vom

Verfasser.

DIE

VERSTEINERUNGEN

DER

BÖHMISCHEN KREIDEFORMATION,

BESCHRIEBEN VON

DR. AUGUST EM. REUSS,

der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, des böhmischen National-Museums, der k. k. Gesellschaft der Ärzte zu Wien, der mineralogischen Societät zu Jena, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes und der Gesellschaft für vaterländische Naturkunde in Sachsen wirkendem oder korrespondirendem Mitgliede, Brunnenarzte zu Bilin in Böhmen.

MIT

ABBILDUNGEN DER NEUEN ODER WENIGER BEKANNTEN ARTEN,

GEZEICHNET VON

JOSEPH RUBESCH,

Kustos des fürstlich Lobkowitz'schen Mineralien-Kabinets zu Bilin.

ERSTE ABTHEILUNG.

MIT DREIZEHN LITHOGRAPHIRTEN TAFELN.

STUTTGART.

E. SCHWEIZERBART'SCHE VERLAGSBUCHHANDLUNG.

Sm 1845.

Vorwort.

Schneller, als ich gehofft hatte, bin ich in den Stand gesetzt, das in der Vorrede zum zweiten Bande meiner geognostischen Skizzen gegebene Versprechen zu erfüllen und die Abbildungen zu der darin enthaltenen Monographie des böhmischen Kreide-Gebirges, welche sogleich beizugeben widrige Umstände damals verhinderten, nachzuliefern. Ich habe mich dabei fast ganz auf die neuen, noch nicht abgebildeten Arten beschränkt und nur wenige andere beigefügt, welche entweder durch eine von der gewöhnlichen abweichende Form oder durch besondere Vollständigkeit der Exemplare einiges Interesse zu gewähren schienen. Eine Ausnahme machen hierbei die Abbildungen der zahlreichen Fisch-Zähne, die zum Theil schon in dem klassischen Werke von Agassiz enthalten sind. Doch glaubte ich auch solche wiedergeben zu müssen, theils um eine vollständige Übersicht des Reichthums der böhmischen Kreide-Schichten an diesen fossilen Resten zu liefern, theils weil die Vergleichung der verschiedenen Spezies und der verschiedenen Formen einer Spezies durch das unmittelbare Nebeneinanderstehen und durch die Zusammenstellung möglichst vollständiger Formen-Reihen wesentlich erleichtert wird. Auch glaubte ich, dass die Kenntniss dieser interessanten Fossil-Reste, die bisher nur in dem erwähnten kostspieligen Werke abgebildet sind und daher doch nicht allgemein und zu jeder Zeit zugänglich seyn dürften, durch wiederholte Abbildung nur gefördert werden müsste; abgesehen von dem Interesse, das die völlige Übereinstimmung derselben an so weit entfernten Fundstätten jedem Paläontologen gewähren muss.

Die Zeichnungen zu den gegebenen ganz naturgetreuen Abbildungen sind alle nach Exemplaren angefertigt, welche mit wenigen Ausnahmen in dem fürstlich Lobkowitz'schen Mineralien-Kabinete hierselbst zur Ansicht vorliegen.

In dem den Abbildungen beigegebenen Texte habe ich nur von den abgebildeten Arten vollständige Beschreibungen geliefert. Sie sind zum Theile den erwähnten geognostischen Skizzen entnommen, doch mit vielen Veränderungen und Zusätzen, welche das Auffinden zahlreicherer und oft besser erhaltener Exemplare oder genaueres Studium und wiederholte Vergleichung derselben nothwendig machten. Ein grosser Theil der Beschreibungen ist auch ganz neu entworfen, da manche Spezies erst seit der Herausgabe der genannten Schrift aufgefunden worden war.

Von den übrigen fossilen Arten habe ich nur die Namen angeführt, um eine vollständige Übersicht der Fauna des böhmischen Kreide-Gebirges zu liefern und dadurch diese Schrift auch für die Nichtbesitzer der geognostischen Skizzen ganz brauchbar zu machen. Überall habe ich die Schriften angeführt, in welchen die

Beschreibungen derselben nachgesehen werden können, so wie auch überall die in andern Werken schon enthaltenen Abbildungen, so weit sie mir in meinen beschränkten Verhältnissen zugänglich waren, bezeichnet, um eine Vergleichung derselben möglich zu machen. Da ich sie alle selbst nachgesehen habe, sind die Tafeln und Figuren derselben auch mit zuverlässiger Richtigkeit zitirt.

Auch hier muss ich wieder die Liberalität des böhmischen National-Museums, das mir seine Bibliothek bereitwillig öffnete, dankbar anerkennen.

Die erste Abtheilung, welche in diesen Blättern enthalten ist, umfasst die Fische, Crustaceen, Anneliden, Cephalopoden, Rhizopoden, Gasteropoden und Trachelipoden. Die Konchiferen, Radiarien, Polyparien und Pflanzen hoffe ich in einer zweiten Abtheilung bald nachliefern zu können, welche auch die nachträglich aufgefundenen Spezies aus den frühern Familien aufnehmen wird.

Einige Druckfehler, die wegen der Entfernung des Druckortes sich eingeschlichen haben und die der Leser am Ende der Schrift zusammengestellt findet, bitte ich vor Durchlesung derselben zu verbessern.

Bilin, den 1. Oktober 1844.

Dr. **Reuss.**

A. Fische.

A. Placoiden.

I. Cestraciontes.

Acrodus Ag.

1. **Acrodus affinis** Reuss, — Taf. II, Fig. 3, 4.
Reuss, geognostische Skizzen, II, p. 218, 256.

Dieser Zahn, der sich bisher nur in zwei Exemplaren im untern Plänerkalk von Kosstitz gefunden hat, ähnelt im Umrisse dem A. acutus Ag., ist 3''' lang und beiläufig 1''' hoch und bildet in der Seiten-Ansicht ein niedriges, fast gleichschenkliges Dreieck, dessen mittelständige Spitze stumpf, etwas gerundet ist. Der mittle Theil der Zahnkrone bildet einen niedrigen, nach aussen und innen steil abfallenden Kegel, von dem sich nach vor- und rück-wärts eine niedrigere, fast gerade scharfe Kante erstreckt, von der die ebenen Seitenflächen dachförmig abfallen. Der ganze Zahn hat fast eine gleiche Breite, nur an den Enden verschmälert er sich etwas. Von der mittlen Spitze und Kante entspringen zahlreiche sehr feine scharfe Falten, erste sich baumförmig verästelnd, letzte regelmäsiger fast parallel verlaufend, nur stellenweise sich gabelnd, stets aber durch zahlreiche Querästchen anastomosirend und ein sehr feines dem unbewaffneten Auge kaum sichtbares Netzwerk darstellend. An der geraden Basis des Emails bleibt ein sehr schmaler glatter Raum. Die Wurzel so hoch als die Zahnkrone, aber etwas dünner, lang vierseitig, gerade.

Ptychodus Ag.

1. **Pt. latissimus** Ag., — Taf. II, Fig. 5, 6, 7, 8.
Agassiz, recherches s. l. poissons foss. Vol. III, p. 157, T. XXV a und XXV b, F. 24—b.
Schloth., Petrefaktenkunde, Nachtr. I, p. 70, T. XIII, F. 2.
Verhandlungen des böhmischen Museums, 1827, Meerz, p. 67, F. 1.
Mantell, Geol. of Sussex, T. XXXII, F. 19.
Buckland, Geol. and Miner. T. XXVII, d, F. 4, 5.
Geinitz, Charakteristik des böhmisch-sächsisch. Kreide-Gebirges, T. VII, F. 5; T. XVII, F. 1, 2, 3.
Ptychodus Schlotheimii Ag. Geinitz, Charakt. T. XVII, F. 4, 5. — Reuss, geogn. Skizzen II, p. 256.

Unter den Ptychodus-Arten erreichen die Zähne dieser Art die bedeutendste Grösse. Sie sind viereckig, ihr seitlicher Diameter ist gewöhnlich fast um die Hälfte länger als der von vorne nach hinten. Die obere Fläche erhebt sich in der Mitte mit breiter, fast halbkugeliger Wölbung, die gegen beide Seiten regelmäsiger abfällt, als nach vorne und hinten. An jeder Seite dieses gewölbten Theiles ist die obere Fläche der Länge nach flach vertieft, welche Vertiefung nach aussen in den flachen mehr oder weniger ausgebreiteten Rand übergeht. Der gewölbte Theil trägt 4—6 breite, oben scharfe, aber oft abgeschliffene, wenig gebogene Querfalten, zwischen welche sich manchmal kleinere Falten oder auch längliche Höcker einschieben. Der übrige Theil der obern Fläche ist mit länglichen Granulationen bedeckt, die an dem senkrechten oder auch etwas konkaven Hinterrande am grössten, an diesem und gegen die schwach bogenförmigen Seitenränder hin in konzentrische Reihen geordnet, an dem vordern geraden sanft abfallenden Rande aber in undeutliche ausstrahlende Reihen gestellt sind, ohne dass aber auch hier eine konzentrische Anordnung zu verkennen ist. Übrigens werden sie desto kleiner, je weiter sie vom mittlen Theile des Zahnes entfernt stehen. Die Wurzel ist viel kleiner, als die Zahnkrone.

Eine andere weit flachere Form, welche auch am Hinterrande nicht steil abfällt, sondern sich allmählich verflächt und an andern Orten unter den Namen Ptychodus Schlotheimii aufgeführt wird, kann von Pt. latissimus nicht getrennt werden. Beide Varietäten finden sich im Plänerkalk von Hundorf und Settenz, im untern Plänerkalk von Kosstitz, wo besonders häufig kleine und manchfach verkrüppelte, doch auch 1—1½''' breite Exemplare vorkommen; — sehr selten endlich in den Konglomerat-Schichten vom Borżen und aus den Schillingen bei Bilin und im Grünsandstein von Laun.

2. **Pt. decurrens** Ag., — Taf. II, Fig. 9, 10.
Ag. poiss. foss. Vol. III, p. 154, T. XXV, b, F. 1—8.
Mantell, Geol. of Sussex T. XXXII, F. 29.
Geinitz, l. c., T. XVII, F. 9, 11.
Ptychodus altior Ag. l. c. p. 155, T. XXV b, F. 9, 10. — Mantell, l. c. T. XXXII, F. 17, 21, 27.

Diese Zähne finden sich im böhmischen Kreide-Gebirge seltener, als die der vorigen Art und von Pt. mammillaris. Sie nähern sich in ihrer Form bald mehr der einen oder der andern, kommen aber darin überein, dass sie mehr gewölbt sind und zahlreichere Querfalten haben, als Pt. latissimus.

Das am meisten unterscheidende Merkmal besteht jedoch darin, dass die Granulationen der Seitentheile des Zahnes nicht in konzentrische, sondern in senkrechte divergirende Reihen geordnet sind, also gleichsam die unmittelbare Fortsetzung der sich spaltenden grossen Querfalten bilden. Dieselbe Anordnung der Granulationen in zum Rande herablaufende Reihen beobachtet man am vordern und hintern Theile der Zähne.

Sie finden sich selten im Plänerkalke von Lissa (böhmisches Museum), von Hundorf und im untern Plänerkalk von Kosstitz.

3. **Pt. mammillaris** Ag., — Taf. II, Fig. 11, 12, 13.
Ag. poiss. foss. Vol. III, p. 151, T. CCLVI, F. 11—20.
Mantell, l. c. Taf. XXXII, Fig. 18, 20, 25.
Geinitz, l. c. T. XVII, F. 7, 8, 10, 12.
Ptychodus Knorrii Sternberg, Verhandlung. des böhmischen Museums 1829, T. I, F. 5.

Die Zähne dieser Spezies finden sich sehr häufig und schön im untern Plänerkalk von Kosstitz, häufig aber fast stets zerbrochen in den Konglomerat-Schichten vom Borżen bei Bilin, selten im Plänerkalk von Hundorf und im Plänermergel von Priesen. Meistens haben sie eine Grösse von 3—5''', selten erreichen sie einen halben Zoll. Die an ihrer Basis viereckige, bald von vorne nach hinten, bald von aussen nach innen längere Zahnkrone besteht aus einem mehr oder weniger flach ausgebreiteten untern Theile und einem in der Mitte des vorigen sich erhebenden konischen Theile, so dass erster gleichsam die verlängerten Ränder des letzten bildet. Der flache Theil hat einen vordern gewölbten, einen hintern ausgeschnittenen Rand und zwei mehr oder weniger schwach bogenförmige Seitenränder, die gerundet in den vordern Rand übergehen, mit dem hintern aber ein manchmal flügelförmig vortretendes Eck bilden. Alle Ecken sind übrigens gerundet. Das Email dieses flachen Theiles schlägt sich nach unten über die Ränder um und verbindet sich dort mit der schmalen, nicht sehr hohen länglich viereckigen Wurzel (Fg. 11, d), die nach abwärts sich langsam verschmälert und an der untern Fläche ausgeschweift ist.

Der mittle Kegel ist bald niedrig und bildet nur eine gerundete Vorragung, bald wieder sehr hoch und dann an den Seitenflächen fast senkrecht abfallend. Letztes ist vorzugsweise bei den Zähnen der Fall, deren Diameter von vorne nach hinten, Erstes aber bei solchen, deren seitlicher Durchmesser vorwaltet. Der vordere Rand des Zahns steigt allmählich gegen das gerundete obere Ende des Kegels an, während der hintere senkrecht abfällt und an der Basis einen tiefen dreieckigen Eindruck zeigt.

Die obere Fläche des Kegels ist mit 4—12 regelmässigen, scharfen, schmalen, geraden Querfalten bedeckt, die aber manchmal ganz verwischt sind. Ja mitunter ist der Gipfel des Zahns so abgenützt, dass an ihm dichtstehende feine Grübchen — die Durchschnitte der Röhren-Substanz des Zahns — zum Vorschein kommen.

Die Seitenflächen des Kegels sind im obern Theile ganz glatt, der untere Theil jedoch, so wie die flache Ausbreitung, sind mit senkrechten aber flachen Fältchen bedeckt, welche von stärkern konzentrischen Furchen durchschnitten werden, so dass das Ganze mit kleinen Granulationen, die eine konzentrische Anordnung besitzen, bedeckt erscheint.

Sehr oft sind die Zähne vielfach verschoben und dadurch in ihrer Form sehr unregelmäsig.

4. **Pt. triangularis** Reuss, — Taf. II, Fig. 14, 15, 16, 17, 18, 19; Reuss geognost. Skizz. pag. 218, 256.

Die kleinen 2—3''' langen und ohne die Wurzel $\frac{3}{4}$—$\frac{1}{2}$''' hohen Zähne dieser Spezies weichen in ihrer Form von allen andern Ptychodus-Zähnen bedeutend ab. Sie sind nämlich nicht viereckig, wie diese, sondern bilden, von oben betrachtet, in ihrem Umrisse ein gleichschenkeliges Dreieck, welches bald rechtwinklig, bald stumpf, am seltensten spitzwinklig ist. Die hintere Seite des Zahns ist gerade abgeschnitten, während die vordere sich in die erwähnte, meistens stumpfe, gerundete, selten langgezogene und dann plötzlich abgeschnittene Spitze endigt.

Die verbindenden Seitenränder, welche senkrecht abfallen, sind, von oben betrachtet, gerade oder schwach ausgeschnitten, während sie, im Profil angesehen, etwas wellenförmig gebogen sind. Die obere Fläche ist in der Mitte von vorne nach hinten am meisten erhaben und bildet dort einen sehr stumpfen gerundeten Kiel, von welchem sie nach beiden Seiten dachförmig abfällt. Sie trägt in der Regel drei bald gerade, bald mehr oder weniger gekrümmte oder auch wellenförmig gebogene, gewöhnlich scharfe, selten gerundete Querfalten, deren zwei hinterste zwischen die sich manchmal noch eine kleinere einschiebt, in den Seiten-Ecken des Zahns zusammenlaufen. Die vorderste endet in der Mitte der Seitenränder. Die hinterste scharfe Kante entsteht durch das Zusammenstossen der oberen und hinteren Fläche des Zahns. Von ihr laufen sowohl nach abwärts, als auch nach vorwärts zur zweiten Kante kleine Längsfältchen, die oft sehr kurz sind und in blosse Granulationen übergehen.

Von der Mitte der vordersten Kante entstehen auf jeder Seite 2—3, selten mehr, divergirende Falten, welche manchfach gebogen sind und in weiterem Verlaufe sich unregelmäsig verzweigen. Zuweilen entspringen auch aus der vordern Kante nur zwei Falten, die sich dann seitwärts wenden, mit vorwärts gerichteter Konvexität. Aus diesen entspringen dann die übrigen baumförmigen Fältchen. Die Räume zwischen den Querfalten sind rinnenförmig ausgehöhlt und zeigen zunächst dem Rande kleine Granulationen oder kurze Querfältchen. Die hintere Fläche des Zahns ist in der Mitte tief eingedrückt und steigt in einen dreieckigen Lappen bis über die Mitte der Wurzel herab. Zu beiden Seiten zeigt sie mitunter längliche Granulationen.

Der Sockel des Zahns erreicht nicht viel mehr als die halbe Höhe der Krone, ist unterhalb derselben stark eingeschnürt, quer rhomboidal. Er setzt nicht bis zum vordern Ende der Zahnkrone fort, sondern lässt die Spitze derselben frei, welche mithin rings von Email umgeben ist. Die untere Fläche ist gewölbt, durch eine schwache Längsfurche in zwei dreieckige Höcker getheilt.

Diese Zähne finden sich sehr selten in unterem Plänerkalk von Kosstitz und in den Konglomerat-Schichten vom Borżen bei Bilin.

II. Hybodontes.

Hybodus Ag.

1. **H. cristatus** Reuss, — Taf. II, Fig. 20.
Reuss, geognost. Skizz., pag. 219, 256.

Dieser schöne Zahn, den ich bisher nur einmal im untern Plänerkalk von Kosstitz auffand, hat in seiner Form grosse

Ähnlichkeit mit den Zähnen von H. raricostatus Ag. aus dem Lias von Bristol. Er ist fast gerade, kaum merkbar gebogen, $\frac{3}{4}'''$ lang, in seiner ganzen Länge nicht mehr als 1,5''' breit, in der Mitte nicht viel über 3''' hoch, wovon nur 1,2''' auf die Zahnkrone kommen. Die aus senkrechten, locker verwebten Fasern bestehende Wurzel ist fast überall gleich hoch und bildet ein längliches rechtwinkeliges Viereck. Unterhalb der Krone ist sie etwas eingeschnürt.

Die Krone ist in der Mitte am höchsten und nimmt gegen die schmalen, fast gerade abgeschnittenen Enden hin nur sehr allmählich an Höhe ab. Oben bildet sie eine scharfe Kante, von der jederseits eine dachförmig abschüssige Fläche abfällt, welche mit einer sehr undeutlichen Kante in die niedrige senkrechte Seitenfläche übergeht.

Aus der mittlen Kante erheben sich in der Mitte 1 und auf jeder Seite 5, im Ganzen also 11 sehr niedrige zugespitzte Kegel, von denen der mittle der höchste ist, die seitlichen aber gegen die Enden des Zahnes allmählich kleiner werden. Die Entfernung zwischen der mittlen Spitze und den nächst gelegenen ist mehr als doppelt so gross, als die der seitlichen unter einander. Von der Spitze jedes Kegels laufen 2—4 scharfe, stark vorragende, etwas gebogene divergirende Falten an der äussern und innern dachförmigen Fläche des Zahnes herab, welche nach unten zu sich gabelförmig spalten. An den senkrechten Seitenflächen werden sie undeutlich und verschwinden zuletzt so, dass der untere Theil dieser Flächen fast glatt ist. Doch auch in den Zwischenräumen der mittlen Spitzen der Zahnkrone entspringen aus der Mittelkante selbst mehre solcher Falten, welche aber niedriger, weniger regelmäsig und öfters unterbrochen sind, übrigens auch keine divergirende, sondern eine fast parallele Richtung haben. Nie sind aber die Falten durch Queräste verbunden. Der Zwischenraum zwischen den seitlichen Spitzen ist ganz glatt oder zeigt nur sehr wenige ganz kurze schwache Falten.

Die Basis des Emails der Zahnkrone ist in der Mitte flach ausgeschweift, sonst ganz gerade.

III. Squali pristodontes.

Wenn auch die äussere Form der Zähne und besonders das Gezähntseyn oder Glattseyn ihrer Ränder bei den lebenden Arten nicht unter die Kennzeichen des ersten Ranges gerechnet werden kann, so ist dieses doch bei den fossilen Formen, von welchen sich gewöhnlich nur die Zähne erhalten haben, von grosser Wichtigkeit und dient, mit gehöriger Umsicht benützt, zur Unterscheidung der verschiedenen Arten, besonders wenn auf den mikroskopischen Charakter zugleich Rücksicht genommen wird. Es dürfte daher die von Agassiz gebrauchte Gruppirung in die Haie mit gesägten und glattrandigen Zähnen mit bedeutenden Vortheilen in Bezug auf Diagnostik verbunden seyn und verdient also beibehalten zu werden, bis fortgesetzte genauere Untersuchungen andere konstantere und durchgreifendere Unterscheidungs-Merkmale aufgefunden haben werden.

Corax Ag.

1. C. heterodon Reuss, — Taf. III, Fig. 49—71.
Galeus appendiculatus Ag.
Galeus pristodontus Ag. z. Th. poiss. foss. T. XXVI.
Bronn, Lethaea, T. XXXIII, F. 20 b.
Mantell, G. S. T. XXXII, F. 12, 13, 15, 16.
Nilsson, T. X, F. 1 a, 1 b.
Geinitz, T. I, F. 1, 2. — Reuss, geogn. Skizz., pag. 257.
Corax Kaupii Ag. poiss. foss. p. 225, T. XXVI, F. 4—8; T. XXVI a, F. 25—34.
C. falcatus Ag. poiss. foss. p. 226, T. XXVI, F. 14; T. XXVI a, F. 1—15.
C. appendiculatus Ag. poiss. foss., p. 227, T. XXVI, F. 3; T. XXVI a, F. 16—20.
C. affinis v. Münst. Ag. poiss. foss. p. 227, T. XXVI, F. 2; T. XXVI a, F. 21—24.

Agassiz hat die früher von ihm unter den Namen Galeus pristodontus und G. appendiculatus beschriebenen Zähne in 5 Spezies zertheilt, die den Namen Corax pristodontus, C. Kaupii, C. falcatus, C. appendiculatus und C. affinis führen. Mit Ausnahme des C. pristodontus aus den Mastrichter Schichten, welcher eine wahrhaft selbstständige Spezies bildet, und vielleicht des C. appendiculatus (mit Ausschluss aber der Fig. 3, Taf. XXVI) müssen wohl alle übrigen in eine einzige Spezies vereinigt werden, wovon ich mich durch Vergleichung einiger Hundert Exemplare überzeugt habe. Die als Unterscheidungszeichen angegebenen Merkmale, die grössere Höhe und Breite, Schlankheit oder Länge, der mehr oder weniger bogenförmige Verlauf des vordern, das mehr oder weniger deutliche Ausgeschnittenseyn des hintern Randes, der mehr oder weniger geschiedene kleine Fortsatz am hintern Ende der Basis, die schärfere oder stumpfere Spitze u. s. w. sind so schwankend und wandelbar und bieten eine so grosse Reihe von Mittelstufen dar, dass an eine Trennung in scharf begrenzte Spezies nicht zu denken ist, wiewohl die blosse Betrachtung der wirklich sehr heterogenen Endglieder der ganzen Reihe leicht zu einem solchen Verfahren verleiten kann.

In den kalkigen Schichten unserer Kreide-Formation, besonders aber im untern Plänerkalke von Kosstitz, kommen diese Zähne in solcher Menge und solcher Form-Verschiedenheit beisammen vor, dass man leicht unläugbare Übergänge zwischen den einzelnen Formen nachweisen kann. Um Diess deutlich ins Licht zu setzen, habe ich eine ganze Reihe derselben abbilden lassen.

Am häufigsten sind die unter C. falcatus begriffenen Formen (meine Fig. 49, 50, 52, 53, 55—63, 65—68), weit seltner der C. Kaupii (Fig. 51, 54) und C. affinis (Fig. 64, 70). Die unter Fig. 69, 71 abgebildeten Formen lassen sich wohl kaum von C. appendiculatus unterscheiden oder bilden doch deutliche Übergänge auch zu dieser Form. Selbst die von Agassiz auf Taf. XXVI a gegebenen Abbildungen stellen meiner Meinung nach die Nothwendigkeit des Zusammenschmelzens dieser Formen in eine Spezies ausser Zweifel. Alle stimmen darin überein, dass sie ein mehr oder weniger schiefes Dreieck bilden mit vorderer langer, hinterer kurzer Seite. Gewöhnlich stehen Höhe und Länge des ganzen Zahnes ziemlich im Gleichgewichte, oder eine Dimension waltet vor der andern doch nicht bedeutend vor. Die meistens rückwärts gerichtete Spitze ist mehr oder weniger scharf, der vordere Rand mehr

oder weniger bogenförmig, fast nie ganz gerade und stets schräg; der hintere kürzere nähert sich immer dem Senkrechten oder ist es wirklich. An der Basis ist er bald mehr bald weniger tief ausgeschnitten oder biegt sich unter einem rechten oder etwas stumpfen Winkel um und bildet einen zuweilen ziemlich langen Nebenzahn-artigen Fortsatz. Beide Ränder sind rundum mit kleinen dicht aneinander liegenden Sägezähnen besetzt, die nur zuweilen zunächst der Spitze verwischt sind. Stets sind sie aber im untern Theile grösser als im obern, so wie auch am vordern Rande deutlicher, als am hintern.

Die innere Fläche ist regelmäsig stark gewölbt, die äussere entweder ganz flach oder nur in der Mitte der Länge nach etwas vorstehend. Selten zeigt sie einige kleine undeutliche Längsfalten an der Basis. Der untere Rand des Emails ist mehr oder weniger, nie aber sehr ausgeschnitten, was mit der Schiefheit des Zahnes zusammenhängt.

Die Wurzel ist ziemlich dick, stark bogenförmig; beide Schenkel stossen oft in einem deutlichen, stumpfen Winkel zusammen. Die innere Fläche der Wurzel ist gewölbt, die äussere flach. Die Grösse der Zähne übersteigt $\frac{3}{4}''$ nicht; jedoch finden sich auch häufig Zähne, die kaum $4'''$ Höhe besitzen. Sie sind den Pläner-Schichten des böhmischen Kreide-Gebirges eigenthümlich und haben sich bisher im Quader noch nicht aufgefunden. Selten sind sie in den tiefsten Pläner-Schichten, z. B. in den Konglomerat-Schichten vom Borżen und aus den Schillingen bei Bilin, im Plänermergel von Priesen, Postelberg und Kystra.

Am häufigsten trifft man sie im Plänerkalke, dem sie fast nirgends fehlen. In grosser Menge beherbergt sie der obere Plänerkalk von Hundorf und noch mehr der untere Plänerkalk von Kosstitz.

2. C. obliquus Reuss, Taf. IV, Fig. 1, 2, 3.
Reuss, geogn. Skizze II, pag. 220, 257.

Offenbar verschieden von den eben beschriebenen sind Zähne, welche ebenfalls der Gattung Corax angehören und sich nur selten in den Konglomerat-Schichten vom Borżen bei Bilin und im untern Plänerkalk von Kosstitz finden. Sie sind sehr klein ($2-2\frac{1}{2}'''$ hoch) und an der Basis um die Hälfte länger. Sie bilden ein sehr schiefes, an der Basis rechtwinkliges Dreieck mit scharfer Spitze, dessen senkrechte Seite rückwärts gekehrt ist. Beide Ränder sind vollkommen oder doch beinahe gerade; der hintere biegt sich an der Basis unter einem fast immer rechten Winkel um und bildet eine niedrige Verlängerung mit fast horizontalem oberen Rande, deren Länge mehr als den dritten Theil der ganzen Zahn-Länge ausmacht. Die Ränder sind gewöhnlich nur in den untern zwei Drittheilen sehr fein und dicht gezähnt. Beide Flächen sind regelmäsig gewölbt, die innere jedoch, besonders im untern Theile, stärker. Der untere Rand vollkommen horizontal, so wie es auch die bei keinem Exemplar ganz erhaltene Wurzel zu seyn scheint. Der unter Fig. 2 abgebildete Zahn von Kosstitz unterscheidet sich in manchen Merkmalen von dem Normal-Typus, den Fig. 1 und 3 ausdrücken; es unterliegt mithin noch manchem Zweifel, ob derselbe auch wirklich der beschriebenen Spezies angehöre.

IV. Squali leiodontes.

A. *Scyllia.*

Scyllium Müller et Henle.

1. Sc. Humboldtii Reuss, — Taf. IV, Fig. 4—8.

Nicht gar selten kommen in den Konglomerat-Schichten vom Borżen bei Bilin kleine Zähne vor, die offenbar einem Scyllium oder Chiloscyllium oder Hemiscyllium angehören. Am meisten Ähnlichkeit haben sie mit den Zähnen von Scyllium Edwardsii Cuv., Chioscyllium punctatum M. et H. und Stegostoma fasciatum M. et H. (Müller u. Henle systematische Beschreibung der Plagiostomen pag. 4, 19, 24). Sie haben eine sehr dünne Email-Schichte und eine grosse Zentral-Höhlung. Sie sind nur $0{,}75-1{,}25'''$ lang, dreispitzig, glatt, sehr schief, so dass ihre oft stumpfe, seltner langgezogene Spitze ganz nach rückwärts sieht und ihre vordere Fläche schräg aufwärts, ihre hintere abwärts gerichtet ist. Erste ist mäsig gewölbt und fällt gegen die Ränder allmählich ab, letzte ist von einer Seite zur andern stärker gewölbt und senkt sich gegen die Ränder steil nieder (Fig. 7 b). Die obere Fläche verlängert sich nach vorne und abwärts bedeutend zu einem rundlichen vorspringenden Lappen. Die Ränder sind ziemlich scharf, nicht selten an der Basis schwach gezähnelt. Auf jeder Seite entspringt aus dem Rande ein kleiner Nebenzahn, der eine von dem mittlen Kegel divergirende Richtung hat, mitunter auch in einem fast rechten Winkel von demselben absteht.

Sie sind bald spitzig, bald mehr gerundet, fast immer wenigstens im obern Theile ziemlich scharfrandig. Zuweilen fehlen sie fast ganz und an ihrer Stelle bemerkt man nur ein sehr schwach vortretendes gerundes Eck, so dass der Umriss des Zahnes ein Trapezoid wird. Ihre Oberfläche geht entweder unmittelbar in die flache Wölbung der obern Fläche des mittlen Zahnkegels über oder ist durch eine Vertiefung davon geschieden, die besonders an der untern Fläche stark ausgeprägt ist und zur deutlichen Rinne wird.

Ob der Taf. IV, Fig. 9 abgebildete Zahn aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz, der sich bisher nur einmal, und zwar im Gesteine eingewachsen und daher nur eine Fläche dem Blicke darbietend, vorgefunden hat, auch hierher gehöre oder nicht, muss bis zur Auffindung zahlreicherer und besserer Exemplare unentschieden bleiben.

2. Sc. crassiconum Reuss, — Taf. II, Fig. 21, 22, Taf. XII, Fig. 11.
Hybodus appendiculatus Reuss, geognost. Skizz., II, pag. 219, 256.

Die Zähne übersteigen die Höhe von $1{,}5-2{,}5'''$ nicht. Der mittle Zahnkegel ist wenig höher als breit oder selbst noch niedriger, dick und sehr gewölbt, so dass die Seitenränder gar nicht vortreten und die Ähnlichkeit mit einem kurzen dicken Kegel deutlich in die Augen fällt. Die Spitze ist stumpf gerundet. An der Basis des mittlen Kegels entspringen jederseits ein oder zwei sehr nahe stehende kleine und kurze, mit dem obern spitzigen oder stumpfen Ende aufwärts gerichtete Nebenzähne, die von dem mittlen Kegel durch eine

ziemlich tiefe Furche geschieden sind. Die obere Fläche des Zahns an der Basis gerundet, mit kurzen feinen Fältchen besetzt, die manchmal sehr undeutlich werden. Oft sind die Nebenzähne abgebrochen, und man findet nur den mittlen Theil des Zahnes.

Sehr selten in den Konglomerat-Schichten vom Borżen bei Bilin.

B. Lamnae.

Otodus Ag.

1. **O. appendiculatus** Ag., — Taf. III, F. 22—29.
   Agassiz, poiss. foss. Vol. III, p. 270, T. XXXII, Fig. 1—25.
   Squalus cornubicus Schloth.
   Squalus mustelus Mantell, G. S. T. XXXII, F. 2, 3, 5, 6, 9.
   Geinitz, l. c. T. I, F. 3 a, b und 5 a, b.

Diese Zähne kommen häufig in dem Plänerkalk von Hundorf, im untern Plänerkalk von Kosstitz vor, selten in dem von Laun, im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Postelberg, in den Konglomerat-Schichten vom Borżen, aus den Schillingen und vom Sauerbrunnen bei Bilin und von Teplitz u. s. w.

Sie sind in Grösse und Form sehr veränderlich. Erste wechselt von 0,25—2,0″. Auch das Verhältniss der Höhe zur Länge ist unbeständig. Es gibt sehr schlanke Formen, welche zugleich auch gerade und gleichseitig sind (Fig. 22, 23), dagegen aber auch niedrige und lange Formen (Fig. 25, 29), welche oft schief und mit der Spitze rückwärts gekrümmt sind (Fig. 24, 26, 27, 28). Diese ist nie sehr scharf, sondern mehr gerundet. Die Ränder sind glatt und schneidig. Neben ihnen verläuft auf der äussern Fläche eine sehr schmale und seichte Furche. Sonst ist diese flach, nur in der Mitte wenig gewölbt. Bei grossen Exemplaren ist diese Wölbung etwas stärker und steht selbst in Gestalt eines schwachen Längenkiels vor, der sich bis an die Basis erstreckt, während bei den flächern Exemplaren sich daselbst eine dreieckige Depression vorfindet. Grosse Exemplare zeigen überdiess noch mehre kleine unbeständige Längsfurchen.

Die innere Fläche ist regelmäsig stark gewölbt, mitunter an der Basis sehr schwach gefältelt.

Die Spitze der sehr dicken massiven Zähne ist schwach nach aussen gebogen. Die Basis des Emails bildet an der innern Fläche eine regelmäsige Bogenlinie; an der äussern ist sie, besonders bei grossen Exemplaren, in der Mitte ausgeschweift.

Die etwas nach auswärts gerichteten, also vom mittlern Zahnkegel etwas divergirenden Nebenzähne sind verhältnissmäsig gross und breit, oben stumpf zugespitzt, an den Rändern schneidig, oft deutlich dreieckig, selten mehr gerundet.

Die Wurzel ist dick, unten bogenförmig ausgeschnitten, bei grossen Exemplaren sehr massiv, auch innen sehr gewölbt mit stark gekrümmten Seitenschenkeln.

Die Figur 30 und 31 abgebildeten Zähne aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz unterscheiden sich durch kleinere Nebenzähne, welche zugleich von dem mittlen Zahnkegel weiter abstehen, als gewöhnlich. Es ist bisher nicht ganz gewiss, ob sie ebenfalls hieher gehören.

2. **O. semiplicatus** v. Münst., — T. III, F. 20, 21.
   Agassiz, poiss. foss. Vol. III, p. 272. T. XXXVI, F. 32, 33.

Diese immer grossen, beinahe 1″ hohen Zähne kommen selten im untern Plänerkalk von Kosstitz vor. Sie sind breit und etwas schief dreieckig mit wenig nach rückwärts gekehrter, mäsig scharfer Spitze. Die Länge der Basis übertrifft stets die Höhe des mittlen Zahnkegels. Die innere und äussere Fläche sind beschaffen, wie bei O. appendiculatus; nur sind beide längs der ganzen Basis dicht und scharf, aber fein gefaltet. Die Nebenzähne sind sehr gross, lang, dreieckig und scharf, und stehen weit vom mittlen Kegel ab. Ihr scharfer Rand ist hie und da undeutlich gezähnelt. Die dicke Wurzel ist bogenförmig gekrümmt, die Basis des Emails an der äussern Fläche stark ausgeschweift.

3. **O. latus** Ag., — Taf. III, F. 32, 33.
   Agassiz, poiss. foss. Vol. III, p. 271, T. XXXII, F. 26.

Hieher scheinen einige Zähne aus dem Plänerkalk von Hundorf und dem untern Plänerkalk von Kosstitz zu gehören, welche fast ganz mit der von Agassiz gegebenen Beschreibung übereinstimmen.

Sie sind dick, aber verhältnissmäsig kurz, so dass die Länge der Basis des Zahns die Höhe des Kegels, der ein ziemlich gleichseitiges Dreieck bildet, bedeutend übertrifft. Die innere Fläche ist stark gewölbt, die äussere flach, mit einer sehr schmalen, seichten Furche längs der schneidigen Ränder. Die Basis des Emails ist ganz horizontal. Die Wurzel sehr massiv, fast so hoch als der Zahnkegel, unten in der Mitte seicht ausgeschnitten.

Ein bedeutender Unterschied findet aber bei den Nebenzähnen statt. Statt dass diese nämlich gross und gerundet wären, wie bei den Exemplaren von Mastricht, treten sie weniger deutlich hervor und bilden nur eine fast horizontale niedrige Verlängerung der Seitenränder, mit zuweilen schwach krenulirtem oberm Rande.

Bei dem Zahne Fig. 32 erhebt sich jedoch die hintere Verlängerung zu einem deutlichen, wiewohl niedrigen Nebenzahn.

Noch mehr weicht der kleine Zahn Fig. 33 aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz ab. Er ist fast dreimal so lang, als hoch, der Kegel auch an der äussern Fläche sehr gewölbt, mit deutlichen Seitenfurchen; die Spitze stumpf, die Seitenzähne verhältnissmäsig gross, besonders sehr lang, oben gerundet; die Wurzel sehr dick und hoch.

Wenn er hieher gehört, ist es wahrscheinlich ein Zahn von einem jungen Individuum aus der obern Kinnlade und aus dem hintersten Theile des Rachens.

4. **O. serratus** Ag.
   Agassiz, poiss. foss. Vol. III, p. 272, T. XXXII, F. 27, 28.
   Reuss, geogn. Skizz. II, p. 256.

Fand sich nur einmal im untern Plänerkalk von Kosstitz und stimmt ganz mit der Abbildung von Agassiz überein.

Oxyrrhyna Ag.

1. **O. Mantellii** Ag., — T. III, F. 1—6.
   Agassiz, poiss. foss. Vol. III, p. 280, T. 33, F. 1—9.

Mantell G. S. T. XXXII, F. 4, 7, 8, 10, 11, 26, 28.
Nilsson petr. Suec. T. X, F. 1 c, d, e.
Geinitz l. c. T. I, F. 4.

Die hieher gehörigen Zähne findet man besonders häufig in den obern Schichten der Kreide-Formation. Am häufigsten sind sie im Plänerkalk von Hundorf und Settenz und im untern Plänerkalk von Kosstitz; weit seltner in den Konglomerat-Schichten vom Borżen und aus den Schillingen, im Plänersandstein von Tržiblitz und Zaluž und im Grünsandstein von Laun.

Sie sind dick, massiv, erreichen mitunter eine Grösse von $1\frac{1}{2}$—2″; gewöhnlich jedoch wechselt sie zwischen $\frac{1}{2}$—1″. Sie bilden ein beinahe gleichschenkliges Dreieck, jedoch ist meistens die hintere Seite etwas länger, der Zahnkegel daher etwas nach rückwärts gerichtet; nur selten tritt diese schiefe Stellung deutlicher hervor. Dabei hat die Basis der Zähne eine bedeutende Länge; so dass diese die Höhe des Kegels übertrifft, oder doch wenigstens ihr gleichkommt. Selten stösst man auf schlankere Formen, bei denen das umgekehrte Verhältniss Statt hat.

Die Spitze ist nie sehr scharf, immer etwas gerundet, dabei etwas rückwärts gebogen, so wie auch der untere Theil des Zahnes, während der mittle eine schwache Biegung nach innen macht.

Die innere Fläche ist sehr stark und regelmäsig gewölbt, die äussere selten ganz flach, meistens in der Mitte etwas gewölbt, an den Seiten aber durch eine sehr seichte und breite Furche, welche sich bis an die schneidig vortretenden Ränder erstreckt, vertieft.

Eine andere, zuweilen dreieckige Depression findet sich auch oft an der Mitte der Basis. Dagegen gibt es Exemplare, bei denen ausser den Seitenfurchen auch mehre andere schmälere, aber tiefere Längsfurchen die äussere Fläche uneben machen, welche sich selbst bis an das oberste Drittheil des Zahnes erstrecken (Fig. 2).

Wo diese fehlen, sieht man doch gewöhnlich an der Basis einige sehr schwache und kurze Furchen.

Während die Seitenränder des Zahnkegels bis zur Basis sich regelmäsig herabsenken, breiten sie sich an derselben oft bedeutend aus und bilden längs dem ganzen obern Rande der Wurzel eine niedrige Verlängerung, deren oberer Rand mitunter schwach gekerbt ist, und die dann einigermasen einem niedrigen Nebenzahn ähnlich wird.

Die Basis des Emails bildet an der innern Fläche einen regelmäsigen Bogen, an der äussern ist sie horizontal, nur in der Mitte etwas ausgeschweift.

Die Wurzel sehr dick und in der Regel auch ziemlich hoch, nach innen gewölbt, nach aussen besonders in der Mitte vertieft, ihr unterer Rand mehr oder weniger, selten aber stark, bogenförmig.

Im untern Plänerkalk und in den Konglomerat-Schichten vom Borżen bei Bilin trifft man unter Andern auch selten Zähne, die nur 2—3‴ hoch, aber um ein Drittheil länger, dabei an der Basis sehr dick sind, ein niedriges breites Dreieck mit etwas gerundeter Spitze bilden.

Die innere Fläche ist sehr stark gewölbt und an der Basis sehr fein und sparsam gefältelt. Die äussere Fläche ist ebenfalls, aber weniger gewölbt, zuweilen von oben nach unten etwas konkav. Die Ränder sind scharf und schneidig; gleich neben ihnen nimmt aber der Zahn sehr schnell an Dicke zu, so dass dort eine schmale Rinne entsteht.

Ob sie ebenfalls zu O. Mantellii und zwar zu den kurzen Zähnen aus den hintersten Theilen des Kiefers, oder zu den unpaarigen vordern Zähnen an der Kommissur beider Schenkel der Kinnladen gehören, oder ob sie von einer andern Species abstammen, müssen weitere Beobachtungen lehren. (T. VII, Fig. 16, 17).

2. O. angustidens Reuss, — T. III, F. 7—13.

In den Konglomerat-Schichten am südlichen Fusse des Borżen bei Bilin finden sich in grosser Menge Zähne einer Oxyrrhina, die sich von der eben beschriebenen O. Mantellii durch mehre Merkmale unterscheidet.

Auffallend ist ihre verhältnissmäsig geringe Länge bei bedeutender Höhe, obwohl auch dieses Verhältniss bei verschiedenen Exemplaren sehr wechselt. So finden sich dergleichen, bei welchen sich Höhe und Länge verhalten wie 3 : 1; bei andern stellt sich dieses Verhältniss wie 1,5 : 1. Mitunter erreichen sie eine Höhe von $\frac{3}{4}$—1 Zoll, nie aber eine bedeutende Dicke. Nie sind sie so massiv, wie die Zähne von O. Mantellii, von denen sie sich durch grössere Schlankheit unterscheiden. Sie endigen in eine nicht sehr scharfe Spitze, von der die Seitenränder fast gerade, oder, unterhalb der Mitte nur sehr wenig eingebogen, herablaufen. Bis fast zur Basis herab nimmt die Breite des Zahns nur sehr allmählich zu, an der Basis aber divergiren die Ränder schnell nach aussen, so dass der Zahn dort fast doppelt so breit ist, als in seinen obern zwei Drittheilen. Gewöhnlich bilden die Zähne ein sehr spitziges, gleichschenkliges Dreieck; doch finden sich auch viele, welche viel kürzer, breiter und schief dreieckig sind, so dass manchmal der hintere Rand an der Basis eine tiefe Einbiegung bildet (Fig. 12), wo dann auch die Spitze des Zahnes nach rückwärts gewendet ist. Selten findet sich eine ähnliche Einbiegung an der Basis des vordern Randes.

Die innere Fläche ist stark gewölbt, bei den schmalen langen Formen fast halbzylindrisch; stets aber bemerkt man beiderseits an dem Rande eine äusserst schmale Furche, wodurch der Rand schneidig wird. Die äussere Fläche ist immer in ihrer ganzen Länge ziemlich bedeutend gewölbt, obwohl weniger als die innere, und zunächst den Rändern mit einer breiten Längsfurche versehen; nur an der Basis ist in der Mitte ein dreieckiger Eindruck vorhanden.

Beobachtet man den Zahn im Profil, so erscheint die Spitze etwas nach aussen gebogen, der zunächst darunter liegende Theil des Zahnes nach innen. In der Mitte wendet sich die Konvexität wieder nach aussen, während die Basis wieder nach einwärts gebogen ist. Jedoch sind alle diese Biegungen, besonders bei manchen Exemplaren, schwach ausgesprochen. Vorzüglich findet dieses bei breiten Exemplaren Statt.

Das Email endet an der innern Fläche mit einer deutlichen Bogenlinie; an der äussern ist die Grenzlinie nur in der Mitte schwach eingebogen. Die Wurzel ist viel niedriger als

bei O. Mantellii, dünn, in der Mitte mäsig ausgeschnitten. Sie scheint mit dem Zahnkegel nur locker verbunden zu seyn, da sie meistens abgebrochen ist.

3. **O. acuminata** Reuss, — T. III, Fig. 17, 18, 19. T. VII, F. 20.

Unter häufigen Zähnen von O. Mantellii stösst man im untern Plänerkalk von Kosstitz auf Zähne, die sich von den erstgenannten zu sehr unterscheiden, als dass sie mit ihnen vereinigt werden könnten. Sie sind immer sehr klein, übersteigen an Höhe von 3—4''' nicht; dabei sind sie sehr schlank, fast nadelförmig; nur an der Basis, in welche die Ränder in einer sanften Ausbiegung allmählich übergehen, breiten sie sich mitunter um das Dreifache aus. Sie sind vollkommen gleichseitig, scharf spitzig, weit dünner, an der innern Fläche viel weniger gewölbt, als bei O. Mantellii. Auch die äussere Fläche zeigt eine sanfte, gleichmäsige Wölbung.

Von O. Mantellii unterscheiden sie sich endlich auch dadurch, dass sie in der Mitte sehr merkbar nach aussen gebogen sind. Die Basis ist ganz horizontal, die schwache Wurzel ist an der Basis tief ausgeschnitten, ihre Schenkel sind schlank und unten zugespitzt. Man findet diese Zähne auch, wiewohl sehr selten, im Plänermergel von Priesen.

4. **O. heteromorpha** Reuss, — T. III, F. 14, 15, 16.

Unter allen schon erwähnten Zähnen enthält der untere Plänerkalk von Kosstitz auch seltene kleine Zähne (von 2—2½—3''' Höhe), welche Ähnlichkeit mit manchen Corax-Formen, von der andern Seite aber auch mit manchen Formen von Otodus besitzen. Von ersten unterscheiden sie sich aber durch die ganz glatten, scharfen Ränder, von den letzten durch den Mangel der Nebenzähne. Ich glaube sie daher am besten der Gattung Oxyrrhina einordnen zu können. Sie bilden ein schmales, sehr schiefes Dreieck, dessen stark rückwärts gerichtete scharfe Spitze mit dem hintern Ende der Basis des Zahnes genau oder beinahe in eine senkrechte Linie fällt. Die Länge der Basis übertrifft die Höhe des Zahnkegels fast um 0,3—0,5. Der vordere Rand ist schief, schwach bogenförmig und über der Basis etwas ausgeschweift; der hintere dagegen fast senkrecht und gerade, bildet über der Basis einen tiefen Ausschnitt, indem er sich unter fast rechtem Winkel umbiegt und so nach hinten, wie bei Corax, eine Verlängerung bildet, deren oberer Rand dem Horizontalen sich nähert. Beide Ränder sind scharf und ganz glatt.

Die innere Fläche ist gewölbt, nicht viel weniger aber auch die äussere, welche nur in der Mitte über der Basis eine schwache Depression zeigt. Zunächst den Rändern bemerkt man Spuren einer äusserst schmalen, seichten Längsfurche.

Der untere Rand des Emails ist in der Mitte wenig ausgeschweift, sonst fast horizontal. Die niedrige Wurzel an der äussern Fläche in der Mitte eingedrückt, am untern Rande schwach ausgeschnitten.

Hieher gehört vielleicht auch ein anderer ½'' langer Zahn (Fig. 16) von demselben Fundort, der ebenfalls sehr schief dreieckig, scharf zugespitzt, rückwärts gekrümmt ist, und dessen hinterer Rand ebenfalls durch eine rechtwinkelige Umbiegung an der Basis einen kleinen Fortsatz bildet, dessen oberer Rand aber sehr schwach gekerbt ist, wie wir es auch bei manchen Exemplaren von O. Mantellii finden. Die äussere Fläche ist schwächer gewölbt und an der Basis etwas stärker eingedrückt, die Wurzel stärker und am untern Rande mehr bogenförmig.

Odontaspis Ag.

1. **O. raphiodon** Ag., — T. III, F. 34, 35, 36.
   Lamna raphiodon Ag. poiss. foss. Vol. III, p. 296, T. XXXVII a, F. 11—16.
   Mantell, G. S. T. XXXII, F. 1.
   Faujas St. Fond mont. St. Pierre, T. XVIII, F. 2.
   ? Buckland, geol. and. miner. T. XXVII d, F. 11.

Die Zähne dieser Species scheinen nicht selten zu seyn; allein nur sehr sparsam sind die wohl erhaltenen, noch mit den Nebenzähnen versehenen Exemplare. Ob also die übrigen, so gut sie sonst damit übereinstimmen, hieher gehören, bleibt zweifelhaft. Deutlich fand ich sie bisher im untern Plänerkalk von Kosstitz und im Plänermergel von Kautz. Sie sind bis ¾'' hoch, aber verhältnissmäsig sehr schmal. Unterhalb der Mitte sind sie etwas eingeschnürt, so dass sie dort schmäler erscheinen; jedoch findet sich diese Einschnürung nicht bei allen Exemplaren. Sie sind spitzig und haben trotz ihrer Dicke scharfe Ränder. Die innere Fläche ist stark gewölbt und fein gefaltet; die äussere in der Mitte ebenfalls bedeutend konvex und gegen die Seiten hin schnell abfallend. Nie tritt aber die von Agassiz angegebene Kante bei unsern Exemplaren deutlich auf ihr hervor.

An der Basis befindet sich jederseits ein sehr spitziger, gewölbter, fast kegelförmiger Nebenzahn von bedeutender Höhe; ja es finden sich Exemplare, bei denen die Nebenzähne beinahe die Hälfte der Höhe des mittlen Zahnkegels erreichen. Die Wurzel ist ziemlich hoch, unten stark bogenförmig gekrümmt.

Lamna Ag.

1. **L. plicatella** Reuss, — T. III, F. 37—44.

Die hieher gehörigen Zähne wechseln sehr in der Grösse, indem ihre Höhe zwischen ¼—¾'' schwankt. Sie sind sehr schmal, dreieckig, fast pfriemenförmig, ziemlich scharf zugespitzt, vollkommen gerade und gleichseitig; nur sehr selten finden sich Exemplare, die etwas schief und dann immer klein sind. Sie gehören wohl dem hintern Theile der Kiefer an. Ihre Ränder stehen sehr wenig vor, sind aber trotz der Dicke des Zahnkegels doch genug scharf. Die innere Fläche ist sehr stark und gleichmäsig gewölbt, fast zylindrisch und mit zahlreichen, sehr netten und deutlichen Längsfalten versehen, die sich bald bis zum obern Drittheil des Zahnkegels erstrecken, bald schon in der Hälfte verschwinden. Die mittle unpaarige Falte ist die längste; je weiter sie auch aussen liegen, desto kürzer sind sie. Sie erstrecken sich nie bis zum Seitenrande, sondern lassen einen sehr schmalen, etwas vertieften Raum zunächst dem Rande frei und glatt. Zwischen die längern Falten schieben sich an der Basis kürzere ein (Fig. 38). Die äussere Fläche ist nur gegen die Spitze hin gewölbt, in der untern

Hälfte fast eben, in ihrer ganzen Ausdehnung aber glatt. Der Zahnkegel ist mit der Spitze etwas, in der Mitte aber ziemlich stark auswärts gebogen.

An der Basis, ziemlich weit entfernt vom mittlen Kegel, steht jederseits ein sehr kleiner, aber deutlicher Nebenzahn, der aber gewöhnlich abgebrochen ist.

Auch die schmale, stark bogenförmige Wurzel ist gewöhnlich abgebrochen. Die Basis des Emails bildet eine starke Bogenlinie.

Ob diese Zähne mit L. subulata Ag. übereinstimmen, lässt sich wegen der sehr mangelhaften Beschreibung dieser Species nicht bestimmen.

Sie finden sich, wiewohl nicht häufig, im untern Plänerkalk von Kosstitz; im Plänermergel von Priesen, Postelberg, Wollenitz und Kautz, in den Konglomerat-Schichten vom Boržen bei Bilin und im Hippuriten-Kalk von Kutschlin. Mit ihnen finden sich etwas breitere, oben stumpfere Zähne, die aber übrigens ganz damit übereinstimmen (Fig. 38). Ob der verhältnissmässig auch breitere Zahn (Fig. 44) von Kosstitz, dessen Nebenzähne auch weit grösser sind, hieher gehört, ist sehr zweifelhaft.

2. L. undulata Reuss, — T. III, Fig. 45, 46, 47, 48.

Die Zähne dieser schönen Species kommen nur selten vor, und zwar ebenfalls nur in den obern Schichten der Kreide-Formation. Ich fand sie bisher im Plänerkalk von Hundorf, im untern Plänerkalk von Kosstitz und in den Konglomerat-Schichten vom Boržen bei Bilin. Sie sind klein, sehr scharf zugespitzt, pfriemenförmig, und gehören zu den schlanksten Lamnaarten. Die innere Fläche ist im untern Theile äusserst stark gewölbt, mehr als halbzylindrisch; ja zuweilen tritt die Wölbung so stark hervor, dass der Zahn dort an den Seiten zusammengedrückt erscheint. Nach oben zu nimmt aber die Wölbung mehr und mehr ab und ist unter der Spitze nicht bedeutend. Das umgekehrte Verhältniss findet bei der äussern Fläche statt. Diese, welche in ihrer ganzen Länge neben dem Rande eine sehr schmale Furche zeigt, ist im untern Theil des Zahns wenig, im obern Theile aber sehr stark gewölbt, fast halbzylindrisch. Dieses Verhältniss hängt mit der eigenthümlichen *S*-förmigen Biegung der in ihrer ganzen Länge schneidigen Seitenränder zusammen. Diese biegen sich nämlich unterhalb der Spitze stark nach aussen, so dass sie gleichsam eine Diagonale an dem Profile des Zahns beschreiben. Der Zahn erscheint also, im Profil angesehen, fast wellenförmig gebogen, was aber, wenn man ihn von aussen oder innen ansieht, bei weitem nicht so sehr auffällt, da die Biegung der Fläche nicht gleichen Schritt hält mit der der Ränder.

Beide Flächen sind vollkommen glatt.

Die Wurzel tritt nach innen sehr stark gewölbt vor und hat nur kleine Seitenschenkel. Die sehr kleinen Nebenzähne sind fast immer abgebrochen.

3. L. acuminata Ag.

Ag. poiss. foss. Vol. III, p. 292, T. XXXVII, a, F. 54—57.

Selten im untern Plänerkalk von Kosstitz.

Flossenstacheln.

Spinax Bon.

In dem untern Plänerkalk von Kosstitz findet man, wiewohl selten, Flossenstacheln, welche in Bezug auf den Mangel gezähnter Ränder und ihre Grössen-Verhältnisse am meisten mit denen von Spinax übereinstimmen, sich aber darin wieder von ihnen unterscheiden, dass sie an ihrem hintern Rande nicht gefurcht, sondern an beiden Seiten mehr oder weniger zugerundet sind. Ihr Querdurchschnitt bildet also eine breitere oder schmälere Ellipse (T. IV, Fig. 12, 13, 14). Sie sind 0,5—0,75″ lang, bald sehr schlank, bald wieder kegelförmig, an der Basis fast 0,25″ dick, ganz gerade, oder mit der Spitze nur wenig rückwärts gekrümmt. Die Oberfläche ist ganz glatt, oft glänzend oder sehr fein der Länge nach lineirt. Ihre Substanz ist braun, undurchsichtig und verräth im Innern die Zusammensetzung aus koncentrischen Schalen. Ich habe sie in meinen geognostischen Skizzen Vol. II, p. 220 unter dem Namen Spinax rotundatus beschrieben.

Später entdeckte ich an demselben Fundorte Stacheln, die wohl einer andern Species angehören dürften. Der längste war fast 1″ lang, ganz gerade, glatt, von den Seiten zusammengedrückt und am vordern und hintern Rande mit einer schmalen scharfen Längsleiste versehen, gleichsam schwach geflügelt. — Ein andres Exemplar ist 0,75″ lang, an der Basis 0,23″ dick, mit der stumpfen Spitze sehr schwach rückwärts gekrümmt, am hintern Rande schwach zusammengedrückt, aber nicht scharf, am vordern in der untern Hälfte gerundet und dicker, in der obern mit der erwähnten scharfen Leiste versehen. Die Oberfläche zeigt hie und da die feinen schrägen koncentrischen Linien, wie sie Agassiz T. X b, Fig. 14 bei Spinax major abbildet. Man unterscheidet an ihm sehr gut den untern zugespitzten Theil, mit welchem er in die Haut eingesenkt war (T. IV, Fig. 10).

Ein drittes Exemplar ist ebenfalls an der Spitze schwach gebogen, aber weit schlanker, als das vorige, und von den Seiten zusammengedrückt. Der hintere Rand ist in seiner ganzen Länge mit der schmalen scharfen Längsleiste versehen, vor welcher die Oberfläche vertieft erscheint. Der vordere Rand ist gerundet und besitzt nur im obersten Drittheile die schwache Leiste, die über den untern Theil vorragt. Die Oberfläche ist zunächst dem vordern Rande der Länge nach fein lineirt (T. IV, Fig. 11). Vielleicht gehört der zuerst beschriebene Stachel der vordern, die beiden andern der hintern Rückenflosse an. Ich belege sie provisorisch mit dem Namen Spinax marginatus.

Placoiden-Wirbel.

Agassiz, poiss. foss. Vol. III, p. 360, T. XL a, F. 9—23.
Coeloptychium acaule Goldf. T. LXV, F. 12.
Bronn, Lethaea T. XXVII, Fig. 24.
Roemer, Verst. d. norddeutsch. Kreidegeb. p. 108.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 35.

Mit den Zähnen zugleich finden sich ziemlich häufig vereinzelte

Wirbel, von denen es bei der jetzigen Kenntniss dieser fossilen Reste wohl unmöglich ist, die Gattung oder gar die Species, der sie angehören, zu bestimmen. Im obern Plänerkalk von Hundorf und im untern von Kosstitz trifft man grosse Wirbel 2—3'' breit und 0,75—1'' hoch, an der Peripherie mit zahlreichen feinen Spalten, an der doppelten Konkavität mit feinen Radialstreifen versehen, die ganz mit den von AGASSIZ T. XL a, F. 9—15 abgebildeten übereinstimmen und von diesem Forscher dem Otodus appendiculatus und der Oxyrrhina Mantellii zugeschrieben werden, was um so wahrscheinlicher ist, da mit ihnen sehr häufig Zähne dieser Arten vergesellschaftet sind.

Der untere Plänerkalk von Kosstitz enthält ausserdem kleinere Wirbel von 0,75'' Durchmesser und 0,33—0,4'' Höhe, bei denen die radialen Streifen besonders hervortreten, und welche mit denen von Lamna und Odontaspis (poiss. foss. T. XL a, Fig. 16—32) übereinkommen.

Ganz kleine Wirbel (0,3—0,4'' breit und fast eben so hoch) liegen in Menge im untern Plänerkalk von Kosstitz und in den Konglomerat-Schichten vom Borżen, in deren härteren Gesteinen sie gewöhnlich nur leere Räume hinterlassen haben. Wo sie besser erhalten sind, zeigen sie denselben Bau, wie die vorerwähnten, nur dass die Spalten an der Peripherie fehlen. Sie stammen offenbar von einem Plakoiden von geringen Dimensionen, vielleicht von Spinax, dessen Flossen-Stacheln sich auch daselbst finden.

B. Ganoiden.

I. Pycnodontae.

Sphaerodus AG.

1. **Sph. mammillaris** AG., — T. VII, F. 28.
AGASSIZ, poiss. foss., Vol. II, p. 15, T. LXXIII, F. 1, 2.
REUSS, geogn. Skizz., II, p. 257.

Sehr klein, 1—1,5''' breit und eben so hoch und selbst noch etwas höher, niedrig zylindrisch mit senkrechten Seiten. Die obere Fläche wird von einem gerundeten schmalen Rande umgeben, der nach innen von einer kreisförmigen, seichten Furche begrenzt wird und in seinem ganzen Umfange oder auch nur in seinem hintern Theile durch kurze Querfurchen schwach gekörnt erscheint. Innerhalb der Kreisfurche erhebt sich die Mitte des Zahns als ein mehr oder weniger hoher, gerundeter oder auch durch eine mittle Einschnürung schwach zweilappiger Höcker. Die Oberfläche des Emails ist glatt. Das abgebildete Exemplar ist nicht regelmäsig, sondern etwas schief, dürfte aber demungeachtet hieher gehören.

Sehr selten im untern Plänerkalk von Kosstitz und in den Konglomerat-Schichten vom Borżen bei Bilin.

2. **Sph. tenuis** REUSS.
REUSS, geogn. Skizz., II, p. 220, 257.

Sehr selten im untern Plänerkalk von Kosstitz.

Gyrodus AG.

1. **G. angustus** AG., — T. IV, F. 55.
AGASSIZ, poiss. foss., Vol. II, T. LXVI a, Fig. 14, 15.

Lang und schmal elliptisch, 0,45'' lang, 0,08'' hoch; obere Fläche flach mit einer tiefen schmalen Längsfurche, sonst glatt; die Seiten gerundet, steil; äusseres und inneres Ende schmal, zugerundet. Sehr selten im untern Plänerkalk von Kosstitz.

2. **G. Münsteri** AG., — T. IV, F. 57, 58, 59, 60.
AGASSIZ, poiss. foss., Vol. II, T. LX a, F. 17.

1,5—2''' lang, bald rundlich, bald breiter oder schmäler elliptisch, gewöhnlich nicht sehr regelmässig, 0,5—0,75''' hoch; obere Fläche sehr wenig gewölbt oder ganz flach, mit einer grössern oder kleinern, seichtern oder tiefern Depression in der Mitte; der übrige Theil mit sehr kleinen, kurzen Falten bedeckt, die bald eine kreisförmige Anordnung zeigen, bald ganz unregelmässig verlaufen und dann sehr flach und niedrig sind. Die Seiten theils gerundet, steil abfallend, theils auch ganz senkrecht.

Selten in den Konglomerat-Schichten vom Borżen bei Bilin.

3. **G. quadratus** REUSS, — T. IV, F. 56, 61.
REUSS, geogn. Skizz. II, p 222, 257.

1—1,25''' lang, rundlich, mehr oder weniger vierseitig, 0,5—1''' hoch, oben flach und mit grosser, seichterer oder tieferer, rundlicher oder viereckiger Depression, umgeben von sehr kleinen und flachen unregelmäsigen Fältchen; mit gerundeten steilen Rändern oder mit hohen senkrechten Seiten. Sehr vereinzelt, mit den vorigen.

Pycnodus AG.

1. **Pycnodus complanatus** AG., — T. IV, F. 27—36.
P. complanatus AG., poiss. foss., Vol. II, T. LXXII a, F. 40—48.
P. Münsteri AG., poiss. foss., Vol. II, T. LXXII a, F. 26—39.

Obwohl es überhaupt sehr schwierig ist, einzelne lose Pycnodus-Zähne in Bezug auf die Species, der sie angehören, näher zu bestimmen, und obwohl eine solche Bestimmung immer zweifelhaft und unsicher bleiben muss, so ist es doch vortheilhaft, ja selbst nothwendig, dieselben provisorisch durch besondere Namen zu unterscheiden, bis fernere Untersuchungen und Entdeckungen die wirkliche Selbstständigkeit oder Identität dieser Arten ausser Zweifel setzen.

Im untern Plänerkalk von Kosstitz, noch häufiger aber in den Konglomerat-Schichten am Borżen bei Bilin findet man Pycnodus-Zähne, die sich von denen des P. complanatus AG. aus dem Grünsand von Regensburg, von welchem P. Münsteri AG. sich wohl nicht trennen lässt, kaum unterscheiden. Nur sind sie alle weit kleiner, indem sie die Grösse von 0,5—2''' nicht übersteigen. Sie sind sehr wechselnd in ihrer Form, bald und zwar meistens rund, bald eiförmig, bald vierseitig (Fig. 27, 26), bald halbkreisförmig (Fig. 30) oder selbst halbmondförmig (Fig. 31). Gewöhnlich sind sie niedrig, 0,5—0,75''' hoch, oben ganz flach oder sehr wenig gewölbt, oder selbst vertieft (Fig. 26, 30, 31). Sie dürften dann wohl von dem Sphaerodus depressus AG. (V. II, T. LXXIII, F. 4—10) kaum zu unterscheiden seyn. Sehr selten ist ihre Wölbung bedeutender, oder es erheben sich doch auf ihr bedeutende einzelne gerundete Höcker (F. 37, 32).

An den Seiten fallen sie ringsum steil ab mit meistens

gerundeten Rändern; selten sind die Seiten ganz senkrecht. Ihre Oberfläche ist ganz glatt.

Mit ihnen findet man vereinzelte Schneidezähne, deren Form ebenfalls sehr verschieden ist. Man trifft ihrer, welche stehend herzförmig sind, oben ausgerandet, an der Basis verschmälert, an der einen Fläche mäsig gewölbt, an der andern ganz eben und senkrecht. Die Ränder sind durchaus gerundet (Fig. 33). Andere haben mehr die Form eines halben zusammengedrückten Kegels. Sie enden oben mit sehr stumpfer, gerundeter Spitze und werden gegen die Basis breiter. Die eine Fläche ist ebenfalls senkrecht und eben, die andere von einer Seite zur andern gewölbt, von oben nach unten ausgeschweift. Neben der Basis haben sie einen querlaufenden Kiel, der in der Mitte durch eine seichte Rinne vertieft und in zwei seitliche Leisten getrennt ist (Fig. 36).

2. **P. scrobiculatus** Reuss, — T. IV, F. 15—25, 64.
Reuss, geogn. Skizz., II, p. 221, 258.

Ein einziges Mal fand ich die Zähne dieser Species noch auf einem Kiefer-Fragmente aufsitzend (Fig. 15). Sie stehen in fünf Reihen, von denen die mittle unpaarig ist und die grössten Zähne enthält. Die der äussersten Reihe sind um das Doppelte kleiner, die der Zwischenreihen die kleinsten. Letzte sind zugleich von denen der Mittelreihe weiter entfernt, als von denen der äussern Reihen, mit welchen sie alterniren, und zwischen die sie bis auf ein Drittheil eingeschoben sind. Die Form derselben ist eben so wandelbar, wie bei der vorigen Species, bald rund, bald breit elliptisch, bald herzförmig (Fig. 17), bald quadratisch (Fig. 16) oder länglich viereckig (Fig. 22). Am seltensten nähert sie sich der sechseckigen (Fig. 19). Auch sie sind oben gewöhnlich wenig gewölbt oder ganz flach (Fig. 15), doch auch mitunter stärker gewölbt (Fig. 19, 18), ja selbst fast halbkugelförmig (Fig. 25). Die flachern Varietäten fallen an den Seiten unter scharfen, selten gerundeten Rändern senkrecht ab. Ihre Grösse wechselt von 0,75—5'''. Die Höhe übersteigt nur bei den gewölbten Exemplaren 1'''. Bei allen ist die Oberfläche durch zahlreiche, unregelmäsige Grübchen punktirt, die schon dem blosen Auge merkbar sind, was nicht etwa von einer Abreibung herrührt, da dieselben sich selbst bei solchen Zähnen finden, deren Email-Schichte ganz unversehrt ist. Auch die damit vorkommenden Schneidezähne haben eine sehr veränderliche Gestalt, deren Krone die Höhe von 3''' nicht übersteigt. Ein Exemplar von Kosstitz ist zylindrisch, von den Seiten nur wenig zusammengedrückt, mit mäsig gewölbter oberer Fläche. Die 1,5''' hohe und fast eben so dicke Krone ist durch eine sanfte Einschnürung von der 2''' langen, etwas dünnern Wurzel gesondert (Fig. 64). Andere sind halbzylindrisch, oben breiter und gerundet, an der Basis etwas schmäler; die eine Fläche ist ganz eben und senkrecht, die andere gewölbt (Fig. 21).

Der Zahn Fig. 24 zeigt am obern Theil der gewölbten Fläche einen Eindruck, der mit grössern Grübchen eingefasst ist.

Sie finden sich häufig in den Konglomerat-Schichten vom Borżen bei Bilin, seltner im untern Plänerkalk von Kosstitz.

3. **P. rostratus** Reuss, — T. IV, F. 37.
Reuss, geogn. Skizz., II, p. 221, 258.

Fast kreisförmig, 4''' lang und 3,2''' breit. Die Krone 2''' hoch, an der obern Fläche gewölbt und durch eine undeutliche gerundete Kante in die senkrechten Seiten übergehend.

Aus der Mitte eines der längern Seitenränder entspringt ein schmaler, schnabelförmiger, am Ende abgeplatteter Fortsatz. Die Oberfläche zeigt selbst dem unbewaffneten Auge zahlreiche Grübchen, welche oft durch unregelmäsige, sehr seichte und schmale Furchen zusammenhängen.

Sehr selten in den Konglomerat-Schichten vom Borżen bei Bilin.

4. **P. semilunaris** Reuss, — T. IV, F. 43, 44, 45.
Reuss, geogn. Skizz., II, p. 221, 258.

Bisher fanden sich diese Zähne sehr vereinzelt in dem untern Plänerkalk von Kosstitz und in den Konglomerat-Schichten vom Borżen bei Bilin. Sie sind 2—2,5''' lang, 0,5—1,2''' breit, die Krone ist 1—1,25''' hoch. Ihr Umriss ist halbmondförmig mit gerundeten stumpfen Enden, von denen das eine dicker ist. Die eine Seite ist von einem Ende zum andern konvex, die andere schwächer konkav, die obere Fläche der Krone ist schwach gewölbt und geht durch den gerundeten Rand in die Seiten über. Sie zeigt dem bewaffneten Auge feine Vertiefungen. Die etwas dünnere Wurzel ist durch eine schwache Einschnürung von der Krone getrennt. Es wäre möglich, dass diese Zähne, trotz ihrer abweichenden Form und verhältnissmäsig grossen Höhe, nur eine Varietät von P. scrobiculatus wären.

5. **P. rhomboidalis** Reuss, — T. IV, F. 46—54.
Reuss, geogn. Skizz., II, p. 221, 258.

Die Mittelzähne, die sich bisher gefunden haben, sind 2,5—5''' lang, 1—3''' breit und kaum 1''' hoch. Sie stellen ein regelmäsiges Rhomboid dar, oder sind durch Abrundung der stumpfen Ecken lang elliptisch; die obere Fläche ist eben und glatt, selten stellenweise eingedrückt, und geht in einer gerundeten Kante in die steilen Ränder über. Die Email-Schichte ist sehr dünn.

Sie finden sich ziemlich häufig an denselben Fundorten, wie die vorigen Arten.

6. **P. subdeltoideus** Reuss, — T. IV, F. 38—42.
Reuss, geogn. Skizz., II, p. 220, 258.

Die hieher gehörigen Zähne haben einen dreiseitigen Umriss, sind 1,5—3''' lang und nicht viel mehr als halb so breit, gewöhnlich ungleich dreiseitig; das eine Ende stumpf, das andere spitziger. Seltner stellen sie ein beinahe gleichseitiges Dreieck mit gerundeten Ecken dar. Die Ränder sind gerade, selten etwas ausgeschweift (Fig. 41). Die Krone ist nicht mehr als 0,75''' hoch, oben ganz flach und eben, an den Seiten ziemlich steil, an den Enden senkrecht abfallend. Bei manchen Zähnen tritt das mittle Eck sehr zurück, wobei sie dann eine lang und schmal eiförmige Gestalt annehmen. — Vielleicht sind sie nur eine Varietät von P. rhomboidalis, entstanden durch Verschwinden des einen Eckes.

Sie finden sich selten mit den vorigen.

7. P. subclavatus Ag.
Agassiz, poiss. foss., Vol. II, T. LXXII a, F. 59.
Roemer, Verst. d. nordd. Kreidegeb., p. 109.
Reuss, geogn. Skizz., II, p. 258.

Sehr selten im untern Plänerkalk von Kosstitz.

Phyllodus Ag.

1. Ph. cretaceus Reuss, — T. IV, F. 62, 63, T. XII, F. 16.
Reuss, geogn. Skizz., II, p. 222, 257.

3—5''' lang, 2—2,5''' breit, 1—1,2''' hoch, elliptisch. Oberfläche eben oder sehr seicht konkav. Auf ihr läuft an der Peripherie eine schmale seichte Furche, die nach aussen von einer schmalen Leiste, die oft etwas niedriger ist, als die obere Kronenfläche selbst, eingefasst wird. Die untere Fläche, die mit der nur sehr locker anhängenden Wurzel verbunden ist, gleichmässig gewölbt (T. XII, Fig. 16 b). Die Krone besteht aus dünnen horizontalen Blättern, deren Ränder man an der horizontalen Streifung des senkrechten Zahnrandes erkennt, während die Wurzel, welche etwas schmäler ist, als die Krone, sonst aber von derselben Gestalt, eine fasrige Zusammensetzung hat (T. XII, F. 16 c, senkrechter Längendurchschnitt).

Sie sind in den Konglomerat-Schichten am Fusse des Borżen, in welchem sie sich allein finden, öfters in beginnender Verwitterung begriffen, wo sich dann die einzelnen Lagen des Zahnes aufblättern. Sie wird durch die sehr dünne Email-Schichte der Krone begünstigt.

II. Sauroides.

Macropoma Ag.

1. M. Mantelli Ag., — T. IV, F. 68—80; T. V, F. 1—6.
Agassiz, poiss. foss., Vol. II, T. LXV a, b, c, d.
Amia Lewesiensis Mant., G. S. T. XXXVII, XXXVIII, G. SE. 142, 145. Koprolithen G. S. T. IX, F. 5—11.
Buckland, geol. and. miner., T. XV, F. 5, 6, 7.
Bronn, Lethaea (Koprolithen) T. XXXIV, F. 8 a, b, c.
Geinitz, l. c. T. II, F. 4 a, b, 5.

Von diesem Fische fanden sich bisher im böhmischen Kreidegebirge vorzugsweise die Koprolithen. Sie sind 1—3'' lang, zylindrisch, die kleinern eiförmig und ähnlich den Zapfen einer Konifere, besonders den Lärchen-Zapfen, für welche dieselben früher auch angesprochen wurden. Das eine Ende ist stumpf, gerundet, das andere dünnere mehr zugespitzt. Vom ersten Ende an bis über drei Viertheile der Länge verlaufen über den Cylinder mehr oder weniger entfernte wellenförmige Spiral-Linien, ganz ähnlich denen, welche die einzelnen Schuppen-Umgänge eines Koniferen-Zapfens trennen, wodurch auch die Oberfläche des Koprolithen in einzelne, sich schuppenförmig deckende, schmale Zonen gesondert wird (Klappen-Eindrücke). Diese Ähnlichkeit wird oft noch durch kleine, senkrechte Einschnitte vermehrt, wodurch die erwähnten Zonen in einzelne Schuppen zertheilt werden. Die Oberfläche der letzten ist mehr oder weniger dicht mit feinen, unregelmäsigen, sich oft verästelnden, vertieften, senkrechten Linien (Gefäss-Eindrücken) bedeckt.

Das dem spitzen Ende zunächst gelegene Drittheil zeigt keine Spiral-Linien, dagegen aber längere und tiefere, von der Spitze ausstrahlende, senkrechte Furchen (T. IV, Fig. 68, 70, 73, 75, 76; T. V, Fig. 2). Zuweilen beobachtet man nur wenige entfernt stehende Spiralstreifen (F. 69, 74), oder sie fehlen auch ganz, wo dann auch die Ähnlichkeit mit Koniferen-Zapfen verschwindet (T. IV, Fig. 71; T. V, Fig. 1, 3). Gewöhnlich sind sie im Querdurchschnitt rund, seltner von den Seiten zusammengedrückt (T. V, Fig. 6) oder auch ganz unförmlich (T. IV, Fig. 72); meistens gerade, selten gekrümmt. Auf dem Querdurchschnitte zeigen sie abwechselnde, lichte und dunkelbraune, schmale, konzentrische Zonen und in der Mitte einen kleinen, dunkeln Kern, um den sich die konzentrischen Schalen herumgelegt haben.

In ungeheurer Menge finden sie sich im untern Plänerkalk von Kosstitz zusammengehäuft; selten kommen sie im obern Plänerkalke von Pokratitz und vom Sauerbrunnen von Bilin vor. An letztem Orte sind sie sehr fest und bestehen aus kohlensaurem Kalk, der mithin die Stelle des phosphorsauren Kalkes und des organischen Stoffes eingenommen hat. Ganz zerbrochen und zerrieben trifft man sie endlich auch in den Konglomerat-Schichten vom Borżen bei Bilin.

Ein einziges Mal fand sich in dem Pyropen-Sande von Tržiblitz ein 5''' langer, elliptischer, in Brauneisenstein umgewandelter Koprolith, dessen Oberfläche keine zusammenhängenden Spiral-Linien, wohl aber zahlreiche getrennte Schuppen zeigt (T. IV, Fig. 77). Die Konglomerat Schichten vom Borżen führen sehr zahlreiche, äusserst kleine (0,5—1,5''') lange cylindrische, fast kugelige oder auch gekrümmte Koprolithen, von denen es unentschieden bleiben muss, von welchem Fische sie herstammen (Fig. 78, 79, 80).

Den oben beschriebenen ganz ähnliche Koprolithen von 2—3,5'' Länge besitze ich aus einem kohligen Schiefer des Rothen Todtliegenden von Hohenelbe im Bunzlauer Kreise. Sie sind denen von Macropoma Mantellii zum Verwechseln ähnlich; nur zeigt ihre Oberfläche noch zahlreichere und sich vielfach verästelnde Gefäss-Eindrücke. Sie stammen vielleicht von einer grossen, gefrässigen Pygopterus-Art ab. Ich verdanke sie der Güte meines Freundes Corda in Prag. Zur Vergleichung habe ich einige auf T. V, Fig. 7, 8 abgebildet. [Jahrb. f. Min. 1843, 757.]

Zu Macropoma Mantellii dürften auch einzelne spiegelglatte, mit Email überzogene Schuppen gehören, die sich in den Konglomerat-Schichten vom Borżen bei Bilin finden. Sie sind 2,5—3,5''' lang und eben so hoch, rautenförmig, mehr oder weniger schief, hinten quer abgeschnitten, an den Ecken gerundet. Die Oberfläche ist mit sehr feinen, konzentrischen Linien gezeichnet und zeigt dem vordern Rande zunächst einige seichte gerade Furchen. Die kleinen Stacheln, die sonst die Schuppen des genannten Fisches bedecken, sind aber verloren gegangen (T. V, Fig. 21, 21 b).

C. Ctenoiden.

Percoides.

Beryx Cuv.

1. B. Zippei Ag., — T. I, T. II, F. 1.
Agassiz, poiss. foss., Vol. IV, p. 120, T. XV, F. 2.

Verhandl. d. böhm. Mus. 1834, p. 68.
Reuss, geogn. Skizz., II, p. 222, 258.

Dieser seltene Fisch, welcher bisher nur aus einem Exemplare bekannt war, das aus dem Plänersandstein von Smeczna im Rakonitzer Kreise herstammt und sich im böhmischen National-Museum befindet, wurde vor Kurzem auch im Pläner-Sandstein von Zaluž gefunden. Nach einem schönen bis auf die Schwanzflossen wohlerhaltenen Exemplare dürfte sich Einiges in der Agassiz'schen Beschreibung ergänzen lassen.

Das erwähnte Exemplar ist 8,5″ lang und beim Anfange der Rückenflosse, wo der Körper am höchsten ist, über 3″ hoch. Der Körper ist daher breit oval und nimmt nach hinten schnell an Höhe ab, indem er vor der Schwanzflosse nur noch 11‴ Höhe hat. Der grosse Kopf ist 3″ lang, misst also mehr als ein Drittheil der genannten Körper-Länge. Nicht viel weniger beträgt seine Höhe. Der Nacken ist sehr gerundet, die Augenhöhle gross, die Mundspalte weit, der Unterkiefer nach hinten sehr breit werdend, die Kopfknochen stark, an den Rändern gezähnelt. Das Praeoperculum, am hintern Rande seines langen und schmalen vertikalen Astes fein und gleichförmig gezähnelt, stösst mit dem kürzern und breitern untern Aste im stumpfen Winkel zusammen; der untere Rand ohne Zähne; am hintern Winkel ein starker Dorn. Das grosse Operculum zeigt ausser feinen ausstrahlenden ästigen Furchen drei Leisten, welche in vorspringende Dornen enden, und deren eine aufwärts, die andere rückwärts, die dritte abwärts läuft, alle aber zunächst der Einlenkungs-Stelle des Knochens in Winkeln von beiläufig 75° zusammenstossen.

Die Wirbelsäule kurz, die Wirbel gross und stark. Man zählt 14 Schwanzwirbel; die Zahl der Bauchwirbel lässt sich nicht genau angeben. Die Dornfortsätze stark; die der ersten Schwanzwirbel am längsten, am kürzesten die der Bauchwirbel. Die Rippen lassen sich an dem Exemplare nicht erkennen. Die Rückenflosse sehr entwickelt; sie beginnt gleich hinter dem Nacken und reicht bis 1″ weit von der Schwanzflosse. Sie besteht aus fünf starken, langen, etwas gekrümmten Dornen und eilf etwas längern, weichen, gegliederten und am obern Ende bündelförmig zertheilten Strahlen (5/10). Sie werden von sechszehn starken und langen Zwischenknochen getragen. Besonders stark und breiter, als die andern, sind die der dornigen Strahlen.

Von der Schwanzflosse sind nur einige der 1,75″ langen gegliederten Strahlen sichtbar. Die Afterflosse liegt weit nach hinten und reicht fast bis zum Schwanze. Sie ist ebenfalls stark entwickelt und zählt zwei starke Dornen und neun 2″ lange gegliederte Strahlen (2/9). Die Bauchflossen sind unvollständig, bestehen aber aus wenigstens acht Strahlen. Von den Brustflossen ist nichts wahrzunehmen.

Die Schuppen sind sehr gross, höher als lang. Ihre Höhe beträgt über 0,5″ in der Mittellinie, in welcher man ihrer 21—22 zählt. An den Schuppen der Seitenlinie sieht man dieselbe Eigenthümlichkeit, die Agassiz bei Beryx radians bemerkt. Ihr Nahrungskanal ist nämlich nicht einfach, sondern theilt sich büschelförmig in mehre Zweige. Die Seitenlinie, die sehr deutlich erkennbar ist, läuft mit nach oben gerichteter Konvexität dem obern Rande des Körpers ziemlich parallel.

2. B. ornatus Ag., — T. II, F. 2, T. XII, F. 1, 2; Schuppen T. V, F. 12, 13, 15.
Agassiz, poiss. foss., Vol. IV, p. 115, T. XIV a, T. XIV b, F. 1, T. XIV c, F. 1—6, T. XIV d.
Zeus Lewesiensis Mantell, G. S. T. XXXIV, F. 6, T. XXXV, XXXVI; G. SE. p. 136.
Geinitz, Nachtrag 1843, p. 5, T. IV, F. 1, Schuppe.

In dem obern Plänerkalk von Kutschlin fand sich ein Fragment der vordern obern Körper-Hälfte eines Fisches, welches der genannten Species angehören dürfte. Man erkennt daran die kurzen dicken Wirbel mit ihren langen Dornfortsätzen; die vordern, nach hinten allmählich an Länge zunehmenden, schwach gebogenen, 0,75″ langen, nicht sehr dicken Dornen der Rückenflosse, die sehr entwickelten breiten und beinahe einen Zoll langen vordern Zwischenknochen. Ausserdem sind auf demselben Stücke viele, demselben Fische angehörige Schuppen zerstreut. Sie sind 5—6‴ hoch und bis 4‴ lang, vorne und hinten schwach ausgeschweift, in der Mitte der Fläche etwas erhaben und mit zahlreichen sehr feinen konzentrischen Anwachslinien bedeckt. Das Anwachs-Centrum liegt dem hintern Rande der Schuppe näher. Die kleinen Stacheln, mit denen die Schuppen dieser Species in ihrem hintern Theile bedeckt sind, sind bei unsern Exemplaren nicht mehr wahrzunehmen. Die Schuppen der Seitenlinie erkennt man an dem einfachen konischen Nahrungskanal.

Im böhmischen National-Museum befindet sich ein Fragment eines Fisches aus dem Plänersandstein des Bunzlauer Kreises, welches dieser Species angehören wird und T. XII, Fig. 1 abgebildet ist. Es umfasst den vordersten Theil des Rumpfes nebst einigen Trümmern von Kopf-Knochen. Der Körper ist daselbst fast 5″ hoch und mit bis Zoll-grossen elliptischen Schuppen bedeckt, deren eine Fig. 2 derselben Tafel isolirt darstellt. Man sieht an ihnen sehr deutlich die konzentrischen Anwachs-Linien, das hinter der Mitte liegende Anwachs-Centrum und die den hintern Theil der Schuppe bedeckenden Spitzen, welche an dem Abdruck gedrängt stehende Grübchen hinterlassen haben. Dasselbe Stück lässt vier ganze Bronchial-Strahlen und Spuren von noch zwei andern wahrnehmen. Die daselbst wahrnehmbaren Bruchstücke des Kiemendeckels sind sehr undeutlich. Auf der andern Seite des Exemplars sieht man Fragmente von acht dünnen Strahlen der Brustflossen.

Isolirte Schuppen dieser Art trifft man auch häufig zerstreut im untern Plänerkalk von Kosstiz (T. V, Fig. 13), im obern von Kutschlin (Fig. 12), Kröndorf u. s. w., im Pläner-Mergel von Luschitz, Priesen, Kystra, Horžens (T. V, Fig. 15).

Andere kleinere gerundet vierseitige Ctenoiden-Schuppen, am hintern Rande kammartig zerspalten, finden sich im Pläner-Mergel von Priesen (T. V, Fig. 20), von Postelberg (Fig. 9) u. s. w. Sie könnten vielleicht von Beryx microcephalus Ag. abstammen.

D. Cycloiden.

Halecoides.

Osmeroides Ag.

1. O. Lewesiensis Ag., Schuppen T. V, F. 10, 11, 14?, 16, 19.

Agassiz, poiss. foss., Vol. V, T. 60 b, T. 60 c.
Salmo Lewesiensis Mantell, G. S. T. XL, F. 1. T. XXXIII, F. 12, T. XXXIV, F. 1, 3, G. SE. p. 140.
Geinitz, l. c. Schuppen, T. II, F. 3 a, b.

Häufig und allgemein verbreitet in unserm Kreide-Gebirge sind die Schuppen dieser Gattung. Sie stimmen vollkommen mit den von Agassiz, T. 60 b, F. 7 und T. 60 c, F. 8 gegebenen Abbildungen überein. Sie sind bis 4, 2''' lang und fast eben so hoch, vierseitig, hinten gerundet, vorne gerade abgeschnitten und mit 4—6 vom Centrum ausstrahlenden, wellenförmigen Biegungen versehen, die durch eben so viele Furchen geschieden sind. Die Oberfläche ist mit etwas geschlängelten, konzentrischen, feinen Linien bedeckt. Man findet sie in fast allen Gliedern der Pläner-Gruppe, im obern Plänerkalk von Hundorf, Kutschlin, Kröndorf, im untern Plänerkalk von Kosstitz, im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Kystra, Kautz u. s. w., in den Konglomerat-Schichten vom Borżen bei Bilin und im Pläner-Sandstein von Schirżowitz.

Ausserdem finden sich noch Schuppen von andern Fischen aus der Klasse der Cykloiden. Sie sind bald fast kreisrund, bald oval, dabei höher als lang, hinten mehr, vorne weniger gerundet, am hintern Rande mit vielen ausstrahlenden feinen Furchen, übrigens fein konzentrisch lineirt. T. V, F. 18 ist eine solche Schuppe aus dem Plänermergel von Priesen abgebildet.

Halec Ag.

1. H. Sternbergii Agassiz.
Agassiz, poiss. foss., Vol. V, T. 63.
Verhandl. d. Ges. d. böhm. Mus. 1834, p. 67.

Bisher ein einziges Mal im Plänersandstein von Jungkoldin Königgrätzer Kreises gefunden. Das bis 1,5' lange Exemplar befindet sich im böhmischen National-Museum.

Esoces.

Enchodus Ag.

1. E. Halocyon Ag., — T. IV, F. 65, 66.
Agassiz, poiss. foss., Vol. V, T. 25 c, F. 1—16.
Esox Lewesiensis Mantell, G. S. T. XXXIII, F. 2, 3, 4, T. XLIV, F. 1, 2; G. SE. p. 140.

Im obern Plänerkalk von Hundorf fand ich ein 2'' langes und 0,6'' hohes Bruchstück eines hierher gehörigen Unterkiefers mit vier 2—3 Linien weit von einander abstehenden Zähnen, von denen aber nur einer — der hinterste — ganz erhalten ist. Er ist dünn, kegelförmig, fast 1'' lang und unten 1,5''' dick, fast rund im Durchschnitte, nicht sehr spitzig, glatt; nur unter der Loupe treten sehr feine Vertikallinien hervor.

Auch einzelne Zähne dieser Species kommen nur selten vor. T. IV, Fig. 66 stellt einen solchen aus dem untern Pläner-Kalk von Kosstitz dar. Er ist 3''' lang, schmal kegelförmig, scharf zugespitzt, stark gewölbt, fast zylindrisch, etwas nach rück- und ein-wärts gebogen. An der vordern Seite zieht sich das Email tiefer herab, als an der hintern. Die von Geinitz l. c. T. XVII, Fig. 13 abgebildeten und zu Enchodus gerechneten Zähne dürften wohl kaum hieher gehören, sondern vielmehr von einer Lamna, vielleicht Lamna plicatella, abstammen.

Saurocephalus Harlan.

1. Saurocephalus lanciformis Harl., — T. IV, F. 67.
Agassiz, poiss. foss., Vol. V, T. XXV c, F. 21—29.
Harlan, Journ. acad. Philad. 1824, III, Pl. 1, F. 1—5.
Mantell, G. S. T. XXXIII, F. 7, 9.

Hieher glaube ich einen losen Zahn aus dem obern Pläner-Kalke vom Sauerbrunnenberg bei Bilin ziehen zu müssen. Er ist beiläufig 0,5'' lang, an der Basis 0,125''' breit, verschmälert sich aufwärts ziemlich stark, ist gerade, konisch, beinahe kreisrund im Umfange, im Innern hohl, der Länge nach fein gestreift; die Spitze ist abgebrochen.

B. Crustaceen.

Decapoden.

I. Macroura.

Klytia v. Meyer.

1. Klytia Leachii Reuss, — T. VI, F. 1, 2, 3, 4, 5, 6.
   Astacus Leachii Mantell, G. S. T. XXIX, F. 1, 4, T. XXX, F. 1, 2, T. XXIX, F. 1—4.
   Glyphea Leachii Roemer, norddeutsch. Kreidegeb., p. 105.
   Astacus Leachii, Geinitz, l. c., T. VII, F. 4, T. IX, F. 1, S. 14, 39.

Dieser schöne Krebs wurde zuerst in der Kreide von Sussex gefunden und von Mantell mit dem Namen Astacus Leachii belegt; später entdeckte ihn Geinitz im Plänerkalk von Strehlen, und Roemer beschrieb ihn unter den Namen Glyphea Leachii. In dem böhmischen Kreidegebirge kommt er ziemlich häufig vor, wiewohl meistens in Bruchstücken. So fand ich ihn im obern Plänerkalk von Hundorf und Kutschlin, am häufigsten aber im Plänersandstein von Tržiblitz und Hradek. Ein Scheeren Fragment von erstem Orte wird auch im böhmischen National-Museum aufbewahrt.

Die aufgefundenen Exemplare setzen es ausser Zweifel, dass dieser Krebs nicht zu der Gattung Glyphea gehören könne, denn es fehlen ihm die charakteristischen Merkmale derselben. Der Cephalothorax ist nicht so lang und schmal und nicht in so scharf begrenzte drei Theile geschieden, von denen der mittle sich nicht so weit nach rückwärts erstreckt. Der vordere und mittle derselben besitzen keine scharf unterschiedenen Regionen. Der Seitenrand des vordern Theils ist nicht so stark eingebogen. Vergleicht man unsern Krebs etwas genauer mit den übrigen Makrouren-Gattungen, so findet man vielmehr eine völlige Übereinstimmung mit der Gattung Klytia v. Meyer, wie aus der folgenden Beschreibung hervorgeht.

Das Fig. 1, 2 abgebildete Exemplar von Hundorf zeigt den Cephalothorax ziemlich vollständig. Er ist zwar von oben nach unten etwas zusammengedrückt; man erkennt aber doch, dass er nicht sehr viel schmäler als lang ist (3″). Er hat eine breite ovale, etwas dem Fünfseitigen sich nähernde Form, ist vorne zugespitzt, nimmt nach rückwärts allmählich an Breite zu, verschmälert sich im hintern Theile schnell und endet mit einem tiefen, halbmondförmigen Ausschnitt zur Einlenkung des Schwanzes. Die Ränder des Brustschildes sind zu einer ziemlich starken Leiste verdickt und haben eine entsprechend tiefe Furche neben sich. Die Rückenlinie ist gerade. Der Cephalothorax wird durch zwei breite tiefe Querfurchen in drei Theile getheilt. Der vordere verläuft sich nach vorne in eine stumpfe Spitze und ist in der Mitte des Seitenrandes etwas ausgeschnitten; sein hinteres Ende ist gerundet und wenig verlängert.

Der mittle Theil ist der kürzeste und verlängert sich nicht weit nach hinten. An beiden Seiten wird ein kleiner Theil durch eine kurze Längsfurche, welche beide Querfurchen verbindet, abgegrenzt, der sich dann nach vorne unter den Seitenrand des vordern Theils verlängert.

Zwischen dem mittlen und hintern Theile liegt auch der Quere nach eine schmale gabelförmige Region, welche durch eine dritte Querfurche gebildet wird, die beiderseits in die zweite einmündet.

Der hinterste Theil ist der grösste und reicht bis zum hintern, halbmondförmigen Ausschnitte.

Die ganze Oberfläche ist mit unregelmäsig zerstreuten grössern und kleinern Höckern und spitzen Knötchen bedeckt, welche im vordern und in den Seiten-Gegenden des mittlen Theiles am meisten vorragen, im hintern Theil aber dichter zusammengedrängt sind.

An der untern Fläche des Cephalothorax (Fig. 1) sieht man die Einlenkungs-Stellen der dicken 4 hintern Füsse und deren ersten kurzen Glieder zum Theile. Die übrigen Theile sind an keinem Exemplare erhalten.

Wohl aber ist Diess mit den Scheerenfüssen der Fall. Diese haben, besonders bei den grössern Exemplaren, eine bedeutende Grösse, indem sie die Länge von 5—6 Zollen erreichen.

Das sehr kurze erste Glied ist nirgends zu unterscheiden; das zweite (brachium — das lange Glied von Meyer's — Fig. 1, 2) ist bis 1,4″ lang, 0,66″ breit, mäsig gewölbt, verschmälert sich nach vorne und endet mit einer schief auswärts geneigten, von einer starken Leiste eingefassten Gelenkfläche.

Das dritte Glied (carpus — das kurze Glied v. Meyer's — Fig. 1, 3, 6) ist 0,65″ lang, stark gewölbt, fast zylindrisch, nach innen durch einen sehr tiefen schmalen Ausschnitt von dem vorigen gesondert und bildet nach aussen einen langen, halbrunden Fortsatz, der mit dem langen Gliede eingelenkt ist. Die vordere Gelenkfläche ist ebenfalls von einer hohen Leiste, hinter der sich eine Furche befindet, umgeben.

Die Hand ist sehr gross, bis 2″ lang und 1,2—1,4′, breit, vierseitig, ziemlich gewölbt, an der innern Kante etwas zugeschärft, an der äussern gerundet, verschmälert sich nach vorne und hinten etwas (Fig. 1, 3, 4, 5).

Beide Finger, der bewegliche und der unbewegliche, sind sehr lang (bis 3″), fast zylindrisch, ganz gerade und an den einander zugekehrten Rändern gleich einer Säge mit vielen

entfernt stehenden starken 1—1½‴ langen dornigen Höckern besetzt, welche im geschlossenen Zustande der Scheere ineinander eingreifen.

Die Oberfläche aller Fussglieder ist mit zahlreichen grössern und kleinern spitzigen Höckern besetzt, die an der innern Fläche des langen Gliedes am kleinsten und sparsamsten sind.

An dem Exemplare Fig. 1 sieht man auch ein 3″ langes Bruchstück einer ziemlich starken äussern fadenförmigen Antenne.

Callianassa Leach.

1. C. Faujasii Desmarest, — T. V, F. 52.
   Faujas St. Fond. mont. St. Pierre, T. XXXII, F. 5, 6.
   Roemer, nord. Kreidegeb., p. 106.
   Pagurus Faujasii Desmarest, crustac. foss., T. XI, F. 2.
   Mantell, G. S. T. XXIX, F. 3.
   König, ic. sect. II, 1, T. II, F. 20.
   Bronn, Lethaea, T. XXVII, F. 23.
   Pagurus Bernhardus Holl. Petref., p. 149.

Im böhmischen National-Museum befinden sich Scheeren-Fragmente aus dem Plänersandstein von Leitmeritz, welche länger und schmäler sind, als die Exemplare von Mastricht, aber ganz mit denen von Dülmen übereinstimmen.

Hieher gehören wohl auch die sehr seltnen Scheeren-Stücke aus dem Plänersandstein von Hradek. Die Hand ist vierseitig, beiläufig 1″ lang und fast eben so hoch, oben und unten scharf gekantet, an der äussern Seite flach gewölbt, an der innern flach, mit wenig gebogenen Fingern, die an Länge beinahe die Hand selbst erreichen, und mit glatter Oberfläche (Reuss, geogn. Skizz., II, pag. 82).

Ähnliche, aber kleinere Scheeren trifft man im Plänermergel von Luschitz, Priesen und Kosstitz zerstreut (T. VI, Fig. 7).

II. Brachyura.

Podophthalmus Desmarest.

1. P. Buchii Reuss, — T. V, Fig. 50.

In dem Plänermergel von Hochpetsch findet sich, wiewohl sehr selten, eine kleine Krabbe, die aber stets mit ihrer Bauchfläche fest ins Gestein eingewachsen war, so dass sich nur der Rückenschild sehen liess. Auch die Augen konnten nicht untersucht werden. Desshalb ziehe ich sie auch nur mit Zweifel zu der obengenannten Gattung, mit der sie sonst ganz gut übereinstimmt.

Der glatte, glänzend schwarze Rückenschild ist 1″ breit und 0,5″ lang, vorne schwach gerundet, hinten in der Mitte gerade abgeschnitten und eine niedrige vertikale Fläche bildend; an beiden Seiten in eine stark vorragende Spitze auslaufend. Durch zahlreiche, deutlich ausgesprochene Regionen ist die Oberfläche uneben. In der Mitte ist sie stark gewölbt und zeigt eine ziemlich deutliche Quer-Kante. Der vordere Rand ist ganz oder doch nur sehr undeutlich gezähnelt. Die Magen-Gegend (a) bildet ein mäsig gewölbtes Fünfeck, das in der Mitte durch eine vertiefte Längsfurche getheilt ist und durch ziemlich breite und tiefe Furchen von den vordern Leber-Gegenden und den Branchial-Gegenden geschieden wird. Die Genital-Gegend (b) ist schmal, wenig gewölbt, vorne in eine lange Spitze auslaufend, die sich zwischen beide Hälften der Magen-Gegend hineinschiebt. Die vordere Leber-Gegend (e) ganz flach und schmal, durch eine sehr schmale vertiefte Querlinie von der hinter ihr liegenden Branchial-Gegend geschieden. Die Herz-Gegend (c) sehr stark gewölbt, hinter der Mitte des Brust-Schildes liegend, durch breite, tiefe Furchen von den Branchial-Gegenden, durch eine schmale seichte Furche von der Genital-Gegend geschieden. Die Branchial-Gegend (d) von vorne nach hinten stark gewölbt und eine stark vorspringende Quer-Kante bildend, die in den seitlichen Spitzen des Brust-Schildes endet; nach hinten dachförmig abschüssig. Die hintere Leber-Gegend (e′) wenig bemerkbar, schwach vertieft und von der vor ihr liegenden Herz-Gegend kaum geschieden.

Dromilites Milne Edwards.

1. Dr. pustulosus Reuss, — T. VII, F. 26 a, b, c, F. 29, T. XI, F. 23.
   Brachyurites rugosus Schloth., Nachtr. I, p. 23, T. I, F. 2 a, b.

Sehr selten findet man im Plänermergel von Postelberg Brust-Schilder eines kleinen Brachyuren, der nach allen Kennzeichen der Gattung Dromilites angehören dürfte und mit dem Brachyurites rugosus Schloth. aus der Kreide von Faxöe sehr grosse Ähnlichkeit hat, wenn nicht ganz übereinstimmt.

Der Cephalothorax ist 6—7‴ breit, 5,5—6‴ lang, im Umrisse viereckig-rundlich oder herzförmig, gewölbt, an der Stirne etwas verlängert, an den Seiten gerundet oder einen gerundeten Winkel bildend, hinten quer ab- und etwas ausgeschnitten. Die Stirne mit drei Zähnen, von denen der mittle der kürzeste und schmälste ist. Die mäsig von einander abstehenden Augenhöhlen bilden einen tiefen, rundlich-ovalen, schräg auswärts gerichteten Ausschnitt (Fig. 29), der in dem Fig. 26 abgebildeten Exemplare nicht sichtbar ist, weil dasselbe ganz flachgedrückt ist. Die Seitenränder sind unregelmäsig und undeutlich gekerbt und stehen in Form einer Kante vor, von welcher die Seiten fast senkrecht abfallen.

Die Oberfläche ist durch die sehr deutlich abgegrenzten Regionen sehr uneben und höckerig. Die Magen-Gegend (a) klein, bildet ein schmales Trapezoid, das von der grossen vordern Leber-Gegend (e) durch eine seichte Längsfurche geschieden wird. Die Genital-Gegend (b) steht in Form eines runden Höckers vor und ist von der Magen-Gegend ebenfalls durch eine seichte Furche getrennt. Ihre Mitte verlängert sich nach vorne in eine schmale Leiste, die sich zwischen beide Hälften der Magen-Gegend einschiebt und im mittlen Zahne der Stirne endigt.

Neben ihr erhebt sich das hintere Ende der Magen-Gegend beiderseits in einen sehr kleinen rundlichen Höcker, während die vordere Leber-Gegend zwei dergleichen unmittelbar hinter dem Augenhöhlen-Ausschnitt aufzuweisen hat. Hinter der Genital-Gegend liegt die schmale, einen vertieften Sattel bildende, etwas gebogene und mit der Konkavität vorwärts gerichtete Herz-Gegend (c). Eine breite tiefe Furche grenzt sie

gegen die dahinter befindliche, ziemlich grosse, aufgeblasene hintere Leber-Gegend (e′) ab. Die sehr grossen trapezoidalen Branchial-Gegenden (d) nehmen den ganzen übrigen Raum ein. Von der vordern Leber-Gegend trennt sie eine deutliche, aber nicht breite Querfurche. Jede wird überdiess durch zwei starke Querfurchen, deren vordere bogenförmig nach vorne und aussen läuft, die hintere breitere fast gerade auswärts sich erstreckt, in drei hinter einander liegende Theile geschieden, auf deren erstem sich jederseits 2—3 in einer geraden Linie liegende kleine steile Höcker erheben, während der zweite nur zwei grössere, der hinterste nur einen flachern besitzt. Die ganze Oberfläche ist mit gedrängten, aber ohne alle Ordnung stehenden, grössern und kleinern, hohen, regelmässig runden Pusteln besäet, welche oben gewöhnlich abgerieben sind, wodurch die Ähnlichkeit mit den in der Mitte vertieften Blattern-Pusteln noch grösser wird (Fig. 26 c). Am kleinsten und gedrängtesten sind sie im vordern Theile.

Von derselben Species hat sich auch ein Scheeren-Fragment (T. XI, Fig. 23) vorgefunden. Man bemerkt an demselben die 3‴ lange, 2,33‴ breite, schief vierseitige, an der obern Fläche stark gewölbte, nach hinten sich etwas verschmälernde Hand, an der noch ein Bruchstück des Fingers sich befindet, und das 2‴ lange und eben so breite fünfseitige, ebenfalls stark gewölbte vorletzte Glied, welches an den Gelenkflächen einen vorstehenden Saum, den eine entsprechende Furche begleitet, sehen lässt.

T. V, Fig. 51 stellt eine kleine Krebs-Scheere eines Brachyuren aus dem Plänermergel von Luschitz dar.

Die Hand ist gerundet vierseitig, 3‴ lang und 2‴ breit, mäsig gewölbt, mit scharfen Kanten, an der innern Kante mit 4 entfernt stehenden 0,75‴ langen geraden Dornen besetzt; die Oberfläche ist fein gekörnt. Der gerade unbewegliche Finger ist etwa 1,5‴ lang, nach innen umgebogen und bildet mit der innern Kante der Hand einen rechten Winkel. Der Daumen ist ebenfalls sichelförmig nach innen gebogen.

Diese Scheeren stimmen dem generischen Charakter nach am meisten mit denen von Hela speciosa v. MÜNSTER (Beiträge z. Petrefaktenkunde III, T. 2, Fig. 1, 2, 3) aus den Tertiär-Schichten von Bünde überein; ob sie aber wirklich diesem Genus angehören, muss bis zum Auffinden vollständigerer Exemplare unentschieden bleiben.

III. Lophyropoda.

Cytherina LAMARCK.

1. **C. subdeltoidea** v. MÜNSTER, — T. V, F. 38.
   v. MÜNSTER in LEONHARD u. BRONN'S Jahrbuch 1830, p. 64.
   ROEMER, l. c. p. 105, T. XVI, Fig. 22.

0,5—1‴ lang, breit eiförmig dreiseitig, stark gewölbt, an einem Ende in eine Spitze verlängert, glatt. Durch die ganze Kreide-Formation allgemein verbreitet, in vertikaler Richtung bis in den Exogyren-Sandstein hinab; besonders häufig aber in den Pläner-Schichten.

2. **Hilseana** ROEM., — T. V, Fig. 39.

0,5‴—0,75‴ lang, elliptisch, glatt, an den Seiten stark gewölbt; der untere Rand gerade, der obere bogenförmig; die Enden gerundet, das eine etwas breiter. Hie und da im Plänerkalk (Kröndorf) und Plänermergel (Priesen).

3. **C. parallela** REUSS, — T. V, Fig. 33.
   REUSS, geogn. Skizz., II, p. 217.

0,5‴ lang, glatt und glänzend, länglich vierseitig; der obere und untere Rand gerade und parallel; die Seiten hoch, nach den Kanten steil, nach den zugerundeten Enden allmählich abfallend.

Einzeln im obern Plänerkalk von Kutschlin und im Plänermergel von Priesen, häufiger im untern Plänerkalk von Kosstitz.

4. **C. complanata** REUSS, — T. V, Fig. 34.
   REUSS, geogn. Skizz., II, p. 217.

Bis 1‴ lang, elliptisch, an beiden Enden gleichförmig gerundet, der obere und untere Rand fast gerade und parallel, oder doch sehr wenig gewölbt, der eine mitunter seicht eingebogen; die Seiten sehr flach und gleichmäsig gewölbt, die Oberfläche glatt und glänzend.

Sehr häufig im untern Plänerkalk von Kosstitz, seltner im obern von Kutschlin und im Plänermergel von Priesen und Aannay.

5. **C. elongata** REUSS, — T. V, Fig. 36.
   REUSS, geogn. Skizz., II, p. 217.

0,5—0,75‴ lang, glänzend, glatt, lang eiförmig, gleichseitig, an dem einen Ende breit gerundet, gegen das andere hin sich allmählich verschmälernd zur gerundeten Spitze, fast zweimal so lang als hoch, sehr flach und gleichmäsig gewölbt.

Nicht häufig im untern Plänerkalk von Kosstitz.

6. **C. ovata** ROEM., — T. V, Fig. 35.
   ROEMER, l. c. p. 104, T. XVI, Fig. 21.

1‴ lang, breit eiförmig, gleichseitig, mäsig gewölbt, an dem breiten Ende am flachsten, glatt und glänzend.

Nicht selten im obern und untern Plänerkalk.

7. **C. asperula** REUSS, — T. V, Fig. 37.
   REUSS, geogn. Skizz., II, p. 217.

0,5—0,75‴ lang, schmal, fast dreimal so lang als hoch, an dem einen Ende breiter, an dem andern Ende sich allmählich verschmälernd. Die Seiten gewölbt, zum untern gerade abgeschnittenen oder auch etwas eingebogenen Rande steil, zum obern flach bogenförmigen allmählich abfallend. Oberfläche rauh. Einzeln im untern Plänerkalke von Kosstitz und im Plänermergel von Rannay.

IV. Cirripedes.

Pollicipes LAMARCK.

1. **P. Bronnii** ROEM., — T. V, Fig. 40, 41, T. XII, Fig. 4.
   BRONN, Lethaea T. XXXII, Fig. 16, p. 720.

ROEMER, l. c. p. 103, T. XVI, F. 8.
GEINITZ, l. c. p. 43, T. XIV, F. 9.

Die Rückenklappe ist 4—6''' lang, dreiseitig pyramidal, oben zugespitzt und etwas nach vorn gebogen. Von der Spitze nach dem untern Ende läuft eine gerade scharfe Kante herab, wodurch der Rücken in zwei dachförmig abschüssige Flächen geschieden wird und an deren Ende die beiden Hälften des untern Randes in einem bald rechten, bald sehr stumpfen Winkel zusammenstossen. Die ganze Oberfläche ist mit regelmässigen feinen Linien bedeckt, welche den untern Rändern parallel laufen und bei manchen Exemplaren in ziemlich gleichen Entfernungen von stärkern unterbrochen werden. Die innere Fläche ist rinnenförmig ausgehöhlt und reicht nicht so weit hinab, als die äussere. Nächst den schneidigen Rändern liegt auf ihr eine schmale, seichte Furche. Die Substanz der Schale ist in der Mitte ziemlich dick und verdünnt sich gegen die Ränder allmählich. Sie besteht aus dünnen, auf einander liegenden Lamellen. — Die übrigen Klappen sind bisher nicht vorgekommen.

Selten im untern Plänerkalk von Kosstitz, im obern von Kostenblatt und in den tiefsten Austern- und Korallen-reichen Schichten des Plänerkalks aus den Schillingen bei Bilin.

2. P. radiatus Sow. — T. V, F. 42.
FITTON on some of the strata between the chalk and the Oxford-Oolithe etc. in Geol. Transact. 1836, IV, 2; T. XI, F. 6.

Die hintere Seitenklappe, die ich bisher allein auffand, ist 5''' lang, 3''' breit, spitzig dreieckig, neben der Mitte undeutlich längsgekantet, unten gerade abgeschnitten. Die Oberfläche mit dichten, feinen Radiallinien und einzelnen Querlinien bedeckt. Eine zweite kaum bemerkbare Kante läuft hinter der erstern von der Spitze zum hintern Eck.

Selten im Plänerkalk von Hundorf.

3. P. glaber ROEM. — T. V, F. 45—49; T. XIII, F. 86—91.
ROEMER, nordd. Kreidegeb. p. 104, T. XVI, F. 11.
P. gracilis ROEMER bei GEINITZ l. c. p. 65, T. XVII, F. 16, 17, 18.

Die Rückenschale (F. 90 a) keilförmig, gerade, in der Mitte gekielt, an den Seiten gewölbt. Die hintern Seitenschalen (T. V, F. 46, 48; T. XIII, F. 86, 90 b) rautenförmig, fast eben so breit als hoch, sehr wenig gewölbt, in der Mitte gekantet; das obere Eck bald gerundet, bald zugespitzt; neben dem vordern Rande eine flache Furche, der am vordern untern Rande eine kleine Einbiegung entspricht. Die Oberfläche mit ungleichen feinen, dem untern Rande parallelen Linien.

Die vordern paarigen Seitenschalen (T. V, F. 47, 49; T. XIII, F. 87, 88, F. 90 c) dreiseitig, mässig gewölbt, gerade oder an der Spitze sehr wenig rückwärts gebogen, mit zwei flachen Längskanten, die am untern Rande schwach vorspringende Ecken bilden, zuweilen auch mit einer seichten, mittlern Längsfurche. Stets sind sie dem untern Rande parallel fein lineirt.

Die T. V, F. 45 und T. 13, F. 89 abgebildeten Schalen mögen zu den Zwischenschalen gehören, die man bei den lebenden Arten zwischen den vordern und hintern paarigen Seitenschalen eingeschoben findet (T. XIII, F. 90 e). Sie sind keilförmig, oben etwas abgestutzt, mit 1—3 flachen Rückenkanten, feinen, dem untern Rande parallelen Streifen und einzelnen feinen Radiallinien oder Furchen.

T. XIII, F. 91 stellt eines der zahlreichen kleinen Schildchen dar, die bei den lebenden Arten die Basis der grössern Schilder einnehmen (T. XIII, F. 90 f). Sie sind breit dreieckig, mässig gewölbt, in der Mitte mit einer schmalen gerundeten Längskante versehen. — T. XIII, F. 90 gibt eine ideelle Zusammenstellung des ganzen Gehäuses.

Nicht selten im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin und im Plänermergel von Luschitz und Kystra.

4. P. unguis Sow. — T. V, F. 44.
FITTON, l. c. T. XI, F. 5 *.

Von dieser Species haben sich im Plänermergel von Luschitz einzelne Schalen gefunden, welche wahrscheinlich für vordere Seitenklappen zu halten sind. Sie sind bei 0,85'' Länge nur 0,33'' breit, schief dreiseitig, stark nach hinten gebogen, flach gewölbt, unten schräg abgeschnitten, ziemlich dick und glatt.

5. P. conicus REUSS, — T. V, F. 43.
REUSS, geogn. Skizz. II, p. 216.

Die Rückenschale stellt einen sehr regelmässigen, der Länge nach halbirten Kegel dar. Sie ist etwa 0,5'' hoch und nicht halb so breit. Der Rücken hoch gewölbt und mit regelmässiger Rundung nach beiden Seiten abfallend. Oben schwach vorwärts gebogen, unten gerade abgeschnitten. Gedrängte sehr feine Querringe laufen über die Oberfläche.

Sehr selten im Plänerkalke vom Sauerbrunnenberge bei Bilin.

Wahrscheinlich gehören hieher auch einzelne 2''' hohe und halb so breite Schalen, die sich im Plänermergel von Luschitz finden. Sie sind dreieckig, in der Mitte der Länge nach sehr stumpf gekantet und fallen beiderseits dachförmig ab. Sehr feine Querlinien zieren die Oberfläche. Auf der innern Fläche sieht man dagegen gegen die Spitze hin unter rechtem Winkel konvergirende, etwas blättrige Streifen, — die Zeichen der übereinander liegenden Schalen-Lamellen. Vielleicht sind diese Schalen für die kleinen, vorderen, unpaarigen Mittelschalen anzusehen.

C. Anneliden.

Serpula Linné.

a. Mit dreiseitiger Röhre.

1. S. biplicata Reuss, — T. V, F. 23.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 216.

1,5''' dick, schlangenförmig hin- und her-gebogen, mit der Basis angewachsen, dreiseitig, oben mit einem niedrigen, scharfen Längskiel; die Seiten steil dachförmig abfallend. Ziemlich regelmässige konzentrische Fältchen bedecken die Oberfläche und werden in unbestimmten Entfernungen von einzelnen stärker hervortretenden Falten unterbrochen.

Selten im Plänerkalk von Hundorf, auf Micraster coranguinum aufsitzend.

2. S. depressa v. Münst.? — T. V, F. 28.
Goldfuss, Petref. I, p. 236, T. LXX, F. 6.

Das abgebildete Exemplar fand sich, auf Terebratula octoplicata aufsitzend, im Plänerkalk von Hundorf. Es scheint jedenfalls ein junges Individuum gewesen zu seyn. Es hat einen Durchmesser von 0,75—1''', ist kreisförmig gebogen, niedergedrückt, sehr schwach gekielt, dreiseitig, mit der breitesten Seite aufgewachsen, an der Oberfläche glatt.

3. S. cristata Dujardin, — T. 13, F. 92.
Vermilia cristata Dujardin, mém. d. l. soc. géol. d. Fr. 1837, II, 2, p. 233, T. XVII, F. 17.

8—9''' lang, 1,5''' breit, schlangenförmig gebogen, mit rundlicher Mündung und dicker Schale. Der Querdurchschnitt ist undeutlich dreiseitig. Der Rücken trägt drei ziemlich scharfe, wellenförmig gebogene Kiele, deren mittelster der höchste ist. Die gerundeten Zwischenrinnen sind hie und da etwas quergestreift; die Seiten steil abfallend, wenig eingebogen. Die Basis breitet sich in einen schmalen, dünnen, etwas lappigen Saum aus.

Auf Ostrea hippopodium aufsitzend, selten im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

4. S. Leonhardi Reuss, — T. XIII, F. 93.

6—8''' lang, 1,5—2''' breit, mit dem hintern Ende Schlangen förmig gebogen, sehr dünnschalig, mit rundlicher Mündung, mit flacher Basis aufgewachsen. Ueber den Rücken laufen fünf parallele, durch eben so breite Zwischenrinnen getrennte, niedrige, gerundete, glatte Kiele. Die Seiten fallen ziemlich steil ab.

Auf Ostrea hippopodium Nilss. und Manon sparsum Reuss aufgewachsen, selten im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

5. S. rotula Goldfuss, — T. XIII, F. 94.
Goldfuss, Petref. I, p. 237, T. 70, F. 7.

Diese kleine flache Serpula sieht einem zusammengedrückten Ammoniten ähnlich. Sie ist involut, am Rücken gekielt, an den Seiten mit einer flachen Furche versehen. Feine konzentrische Linien zieren die Oberfläche.

Auf Spondylus spinosus aufgewachsen, selten im Plänerkalk von Hundorf und Kutschlin; auf Cnemidium pertusum Reuss in dem untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

b. Mit vierseitiger Röhre.

6. S. tetragona Sow. — T. XII, F. 26.
Sowerby, M. C. T. DXCIX, F. 1, 2.

1,5—2''' im Durchmesser haltend, scharf vierkantig, die Seitenflächen in der Mitte breit und stark längsgefurcht; übrigens die Oberfläche mit dichten feinen konzentrischen Linien bedeckt. Der Kanal drehrund.

Seltene Fragmente im Plänermergel von Luschitz.

c. Mit fünfseitiger Röhre.

7. S. subtorquata v. Münst.? — T. V, F. 24.
Goldfuss, Petref. I, p. 238, T. LXX, F. 11. — Roemer l. c. p. 100.

Die im Plänermergel von Luschitz und Kautz vorkommenden geraden Bruchstücke sind 1,5—3''' dick, scharf fünfkantig, auf den Seiten tief und scharf gefurcht; die Wände der Seitenfurchen gerade, mit feinen Anwachsstreifen, die in der Furche selbst etwas vorwärts gerichtet sind. Sie stimmen also nicht ganz mit der Goldfuss'schen Diagnose überein und haben selbst grössere Ähnlichkeit mit den als S. quinquecristata v. Münst. (Goldfuss l. c. T. LXVII, F. 7) bezeichneten Formen aus dem Liasmergel von Banz. Überhaupt dürften sich S. quinquecristata v. Münst., S. quinquesulcata v. Münst. aus dem Gryphitenkalke des Baireuth'schen und S. subtorquata v. Münst. aus dem Kreidemergel von Rinkerode sehr nahe stehen. Dagegen stimmt unser Fossil vollkommen mit der Beschreibung Roemer's (aus der untern Kreide von Hannover) überein; ich habe es daher unter demselben Namen aufgeführt.

d. Mit sechsseitiger Röhre.

8. S. spinulosa Reuss.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 216.

0,5—0,75''' dick, mit kreisrundem Kanal. Auf der Oberfläche der ziemlich dicken Schale sechs schwache Kiele, deren drei obere einander mehr genähert sind, als die übrigen. Jeder besteht aus einer Reihe dicht aneinander stehender Knötchen, welche sehr kurze dicke Stacheln tragen, die aber gewöhnlich nur hie und da noch vorhanden sind, sich also leicht ablösen müssen. In den Zwischenräumen der Kiele sieht man ebenfalls in Längsreihen stehende, aber entferntere, grössere, Narbenähnliche Vertiefungen.

Einzelne Bruchstücke im Plänermergel von Luschitz.

e. Mit walzenförmiger Röhre.

9. S. amphisbaena Goldfuss, — T. V, F. 29—32.
Goldfuss, l. c. I, p. 239, T. LXX, F. 16.
Fistulana amphisbaena Geinitz, Nachtrag 1843, T. IV, F. 11—14, p. 11.

Vollkommen walzenförmig oder nur wenig zusammengedrückt, 0,25—0,5'' dick, wenig schlangenförmig gebogen, nicht sehr dickschalig, mit nähern und entferntern, sehr niedrigen, bald kantenförmig vorstehenden, bald gerundeten oder auch fast ganz verwischten Wachsthumsringen und zuweilen mit dichten feinen konzentrischen Linien. Das Mundende sah ich nie; möglich daher, dass das Fossil vielmehr zur Gattung Fistulana gerechnet werden müsse; in versteinertem Holze steckend, entdeckte ich es aber niemals.

Häufig, mitunter in Menge zusammengehäuft, im Plänerkalk von Hundorf und Kutschlin; sehr selten im Plänermergel von Mühlhausen und Luschitz, im Hippuritenkalk von Kutschlin und im Pyropensande von Tržiblitz; ziemlich häufig im Plänersandstein von Tržiblitz und im Grünsandstein von Malnitz und Czenczic.

Von der oben beschriebenen Form dürfte S. gastrochaenoides Leymerie (mém. sur le terrain cretacé du depart. de l'Aube in Mém. d. l. soc. géol. d. Fr. 1842, V, 1, p. 2, T. II, F. 2) aus dem Neocomien von Chaource, Vendeuvre und Rumilly kaum verschieden seyn. S. Richardi Leym. (l. c. p. 2, T. II, F. 3) von demselben Fundorte unterscheidet sich nur durch mehr gleichbleibende Dicke bei grösserer Länge und fast vollkommener Glätte der Schalenoberfläche.

10. S. gordialis v. Schlotheim.
Serpulites gordialis v. Schloth. Petref. Nachtrag I, 96.
Goldfuss, l. c. I, p. 241, T. LXXI, F. 4.

Ziemlich häufig im Plänerkalk von Hundorf und Kutschlin, im untern Plänerkalk von Brozan, Kosstitz und aus den Schillingen bei Bilin; im Plänermergel von Luschitz und Priesen, im Hippuritenkalk von Kutschlin, im Plänersandstein von Hradek, im Exogyren-Sandstein von Malnitz und Drahomischel, im untern Quader von Zloseyn, im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz.

Varietäten:

a. S. tuba Sow. (Fitton l. c. T. XVI, F. 3) im Plänermergel von Priesen.

b. S. serpentina Goldf. (l. c. I, T. LXXI, F. 4) im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin und in Plänersandstein-Brocken des Pyropen-führenden Konglomerates von Meronitz.

c. S. infibulata Geinitz (S. tortuosa Geinitz, l. c. T. XXII, F. 7) im Plänerkalk von Hundorf.

d. S. implicata v. Hagenow (Leonhard's und Bronn's Jahrb. 1840, p. 668, T. IX, F. 17) findet sich in nicht aufgewachsenen, sondern frei im Gesteine liegenden Knäueln von Strohhalmdicke im Plänerkalk von Kröndorf, Kutschlin und Brozan.

e. S. planorbis Geinitz (l. c. T. XXII, F. 11) im Exogyren-Sandstein von Malnitz.

f. S. spirata Reuss (geogn. Skizz. II, p. 216) etwa 1,5''' dick, drehrund, eine hohe offene Spirale bildend. Schale fast glatt, mit undeutlichen entfernten Ringen. Nicht selten in den Konglomeratschichten von Teplitz und aus den Schillingen bei Bilin.

11. S. subfalcata Geinitz.
Geinitz, l. c. p. 65, T. XXII, F. 8, 9, 10.

Im Exogyrensandstein von Malnitz und im untern Quader von Tyssa.

12. S. subinvoluta Reuss, — T. 5, F. 27.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 216.

1'' lang und im dicksten Theile 2''' dick, sehr schlank kegelförmig, gerade, nur an der Spitze eine sehr kleine, fast anliegende Spirale (von 1,5''' Durchmesser) bildend. Die Spitze etwas verdickt und gerundet. Die Oberfläche glatt mit entfernt stehenden, sehr flachen Ringen. — Vielleicht stimmt damit S. lituola Leymerie (mém d. l. soc. géol. d. Par. 1842, V, 1, p. 2, T. I, F. 7 a, b) überein.

Selten im Plänermergel von Priesen.

13. S. pustulosa Geinitz, — T. V, F. 25.
Geinitz, l. c. p. 65, T. XXII, F. 5.

Sehr selten im Plänerkalk von Hundorf.

14. S. bipartita Reuss, — T. XIII, F. 95.

Bildet eine niedrige, einfache Spirale, indem sie sich um dünne cylindrische Körper herumlegt. Sie hat 1,5''' im Durchmesser, ist stielrund und nicht sehr dickschalig. Ihre Oberfläche ist ganz glatt, nur verläuft auf dem Rücken eine schmale, aber tiefe Längsfurche, wodurch sie gleichsam in zwei Hälften getheilt wird. An der etwas abgeplatteten Basis bildet sie einen schmalen, vorragenden Saum, mit welchem sie angewachsen ist.

Sehr selten im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

15. S. granulata Sow. — T. XIII, F. 96.
Sow. M. C. T. DXCVII, F. 7, 8.

Klein, spiralförmig gewunden und nur mit dem hintern Ende aufgewachsen, mit drehrundem Kanal. 12 erhabene in feine Kerben getheilte Längslinien laufen über die Oberfläche. Unterscheidet sich von der sehr nahe stehenden, vielleicht nicht specifisch verschiedenen S. crenato-striata v. Münst. (Goldf. l. c. p. 239, T. LXXI, F. 2) aus dem Kreidemergel des Baumberges bei Münster, durch das weniger schneckenförmige Gewundenseyn, die nicht Trichter-förmig ausgebreitete Mündung und die stärkern Kerben der Längsstreifen.

Sehr selten im obern Plänerkalk des Sauerbrunnenbergs bei Bilin.

16. S. filiformis Sow. — T. V, F. 26.
Parkinson, org. rem. III, T. VII, F. 2; Indroduct. T. 3, F. 18.
Sowerby bei Fitton, l. c. T. XVI, F. 2.
S. plexus Sow. M. C. T. DXCVIII, F. 1.
S. socialis Goldfuss, l. c. I, p. 233, T. LXIX, F. 12.

Eine Menge dünnerer oder dickerer, zuweilen fast fadenförmiger, rundlicher, mehr oder weniger gebogener Röhren sind der Länge nach lockerer oder fester zu unregelmässigen Bündeln vereinigt. Wo sie enger aneinander liegen, sind sie mannigfach zusammengedrückt, eckig.

Selten im Hippuritenkalk von Kutschlin, im Plänersandstein von Hradek und im kalkigen untern Quadersand der Teufelsmauer bei Kessel (Bunzlauer Kreises).

17. S. ampullacea Sow., — T. V, F. 22.
Sowerby, M. C. T. DXCVII, F. 1—5.

Die Röhre ist 2—3,5''' dick, mehr oder weniger rund, sehr dickwandig, mit cylindrischer Höhlung. Die Oberfläche ist mit sehr feinen, sich unregelmässig verzweigenden Querrunzeln dicht bedeckt; überdiess zeigt die Röhre zahlreiche, stärkere konzentrische Anwachsringe und mehr oder weniger tiefe Einschnürungen. Oft sind auch 1—4 schmale und seichte Längsfurchen bemerkbar und zuweilen ein schwacher Längskiel am Rücken des vordern Theils des Gehäuses. Die Form der Röhre ist je nach der Verschiedenheit des Gegenstandes, der zur Basis dient, sehr veränderlich. Nicht selten ist sie spiralförmig aufgewunden; jedoch nur selten ist die Spirale ganz regelmässig, indem ihr Durchmesser mit jeder Windung zunimmt und das Ganze einen kurzen umgekehrten Kegel darstellt. Dann ist unser Fossil von der Vermicularia Sowerbyi Mantell (G. S. p. 111, 112, T. XVIII, F. 14, 15. — Phillips G. Y. T. II, F. 29) und der V. Phillipsii Roemer (l. c. p. 102, T. XVI, F. 1) wohl kaum zu unterscheiden. Die einander berührenden Windungen sind durch eine Verlängerung der äusseren Schalenschichten mit einander fest verschmolzen, so dass mitunter selbst nicht eine vertiefte Linie zum Zeichen der Begrenzung zurückgeblieben ist, wie es auch bei S. conjuncta Geinitz Statt findet. — Gewöhnlich ist jedoch die spiralförmige Aufrollung der Röhre sehr unregelmässig oder diese ist zu einem unordentlichen Knäuel verflochten, der nur mit einem kleinen Theile aufgewachsen war; oder es findet gar keine solche Verflechtung Statt und die Röhre ist ihrer ganzen Länge nach auf einen andern Körper aufgewachsen und dabei höchstens schlangenförmig hin- und her-gebogen. Wo sich zwei oder mehrere dieser Biegungen so nahe liegen, dass sie sich berühren, sind auch sie auf oben erwähnte Weise miteinander verschmolzen. An der Basis breitet sich die Röhre in einen unregelmässigen, ziemlich dicken Saum aus, der mit der Unterlage fest verwachsen ist. Gegen die Mündung hin schwillt die Röhre sehr oft etwas, selten bedeutend an, die Mündung selbst ist aber wieder verengert. An derselben findet sich nicht selten eine freie, senkrecht abstehende, zahnförmige Verlängerung, wie sie an der T. V, F. 22 gegebenen Abbildung zu sehen ist. Diese, welche nur ein Bruchstück darstellt, ist übrigens wenig gelungen; bessere und vollständigere Abbildungen werden später folgen.

Sehr häufig, bald in freien Knäueln, bald auf die verschiedensten Körper, Austern, Scyphia-, Manon-, Cnemidium-Arten aufgewachsen, im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

D. Mollusken.

A. Cephalopoden.

Belemnites Breyn.

1. B. minimus Lister.
   Lister, histor. animal. angl. F. 32.
   Miller, in geol. transact. II, T. IX, F. 6.
   Blainville, Belemn. T. IV. F. 1; T. V, F. 5—7.
   Sowerby, M. C. T. DLXXXIX, F. 1.
   Phillips, G. Y. T. I, F. 18.
   Bronn, Lethaea, p. 711, T. XXXIII, F. 13.
   Geinitz, l. c. T. XVII, F. 32—34.
   d'Orbigny, paléol. franç. I, p. 55, T. V, F. 3—9.
   B. Listeri Mantell, G. S. T. XIX, F. 17, 18, 23.
   Actinocamax fusiformis Voltz, Belemn. T. I, F. 6.
   B. pistilliformis Blainville, Belemn. T. V, F. 15—17.
   B. attenuatus Sow. M. C. T. DLXXXIX, F. 2.

Findet sich von 2—3″ Länge nur selten im obern Plänerkalk von Hundorf.

Nautilus Linné.

1. N. simplex Sowerby.
   Sow., M. C. T. CXXII.

Häufig im obern Plänerkalk von Hundorf und Settenz, im untern von Kosstitz und Laun, im Plänersandstein von Slawietin, Tržiblitz, Hradek, Mühlhausen u. a. O.

2. N. elegans Sow.
   Sow. M. C. T. CXVI.
   Mantell, G. S. T. XX, F. 1; T. XXI, F. 1, 4, 8.
   d'Orbigny, Paléont. franç. I, p. 87—90, T. XIX.
   N. radiatus Sow. M. C. T. CCCLVI.

Sehr häufig (bis zu 1′ im Durchmesser) im Plänerkalk von Hundorf, Kutschlin, Teplitz, vom Sauerbrunnberg u. s. w.; im Plänersandstein von Tržiblitz und vom weissen Berg bei Prag; im Grünsandstein von Laun, Czencziz und Malnitz.

3. N. inaequalis Sow. — T. VII, F. 12.
   Sowerby, M. C. T. XL, F. 2, 3. — Mantell, G. S. T. XXI, F. 14, 15.
   ?N. obscurus Nilsson, petr. Suec. p. 7, T. X, F. 4.

Vollkommen involut, fast sphärisch, mit sehr engem Nabel. Die Mundöffnung breit, fast dreilappig; die Scheidewände der Kammern gebogen; die Nähte schwach vertieft; die der innern Kammern weiter von einander entfernt, als die der äussern. — Nach d'Orbigny (l. c. p. 93) ist N. inaequalis nur der Jugendzustand seines N. Deslongchampsianus (l. c. T. XX) und N. Archiacinus (l. c. T. XXI). Nur ist es dann zu verwundern, dass sich bei uns nie erwachsene Individuen finden sollten, indem unsere nie die Grösse von 4—5‴ übersteigen.

Sehr selten im Plänermergel von Priesen und im Pyropenführenden Konglomerat von Meronitz; am lezteren Orte sehr wohl erhalten, durch Schwefelkies vererzt.

Ammonites v. Buch.

a. Planulati v. Buch.

1. A. Cottae Roemer, — T. VII, F. 10 a, b, c.
   Roemer, l. c. p. 86, T. XIII, F. 4.

Fast kreisförmig, discoid, mit drei sehr involuten Windungen; die Seiten flach gewölbt; der Rücken schmal, gerundet. Von der gerundeten Suturkante laufen zahlreiche (auf dem lezten Umgange 18—22) schmale und flache, gerundete, etwas vorwärts gerichtete Falten, welche beiläufig in der Mitte trichotomiren und dann gerade über den Rücken hinweglaufen. Mündung länger als breit, oval-herzförmig, an der Basis zur Aufnahme der zweiten Windung ziemlich tief ausgeschnitten. Die Loben unpaarig, die Sättel paarig getheilt; der Dorsallobus kürzer, als der obere Lateral; die kleinen Hülfsloben sehr schief.

Selten und nur 1—1,5″ gross im Plänermergel von Priesen und Postelberg, grösser im Plänerkalk von Hundorf.

b. Ligati d'Orbigny.

2. A. peramplus Sowerby.
   Sow. M. C. T. CCCLVII. — Mantell G. S. p. 200. — d'Orbigny, Paléont. franç. I, p. 333, T. C, F. 1, 2.
   A. Lewesiensis Mantell G. S. T. XXII, F. 2. — Sow. M. C. T. CCCLVIII. — Geinitz, l. c. T. XII, F. 2; T. XIII, F. 4. — d'Orbigny, l. c. p. 336, T. CI, T. CII, F. 1, 2.
   A. cinctus Sow. M. C. T. DLXIV, F. 1.
   ?A. Stobaei Nilss. petr. Suec. T. I.

Sehr häufig und zuweilen bis 2,5—3′ im Durchmesser, im obern Plänerkalk von Hundorf und Kutschlin, im untern von Laun, im Plänersandstein von Tržiblitz, im Grünsandstein von Laun; sehr selten im Schieferthon zwischen Pläner- und unterm Quadersandstein von Weberschan. Die dem A. Stobaei Nilss. ähnliche Form sehr selten im Plänermergel von Priesen.

c. Rhotomagenses d'Orb.

3. A. **rhotomagensis** Defrance.
Al. Brongniart, env. d. Paris T. VI, F. 2. — Sowerby, M. C. T. DXV. — Bronn, Lethäa, T. XXXIII, F. 1, 3. — v. Buch, Ammoniten in den Abhandl. der Berlin. Akademie 1830, p. 147. — d'Orbigny, paléont. franç. I, p. 345—349, T. CV, CVI.
A. Sussexiensis Mantell, G. S. T. XX, F. 2, T. XXI, F. 10.
A. hippocastanum Sowerby, M. C. T. DXIV, F. 2.
A. Woolgari Mant. G. S. p. 197, T. XXI, F. 16, 22; T. XXII, F. 7. — Sowerby, M. C. T. DLXXXVII, F. 1. — d'Orbigny, paléont. franç. I, p. 352—354, T. CVIII, F. 1—3.
A. rusticus Sow. M. C. T. CLXXVII. — Mantell G. S. p. 199. — d'Orbigny, l. c. I, p. 358, T. CXI, F. 1, 2.

Obwohl d'Orbigny (l. c. p. 349 und 353) den A. rhotomagensis Defr. und den A. Woolgari Mant. als verschiedene Spezies trennt, so dürften sie doch wohl nur als Varietäten einer und derselben Spezies zu betrachten seyn, da sich bei uns zahlreiche Mittelglieder zwischen beiden Formen finden. Ausgezeichnete Exemplare von A. rhotomagensis kamen bisher im untern Plänerkalk von Laun und Wollenitz, im Grünsandstein von Czenczitz und Malnitz und im grauen Kalkstein von Czenczitz keineswegs häufig vor. Wenn die mittlere Knoten-Reihe des Rückens, so wie die Knoten-Reihe, die den Rücken an jeder Seite unmittelbar begrenzt, allmählich verschwinden, so wird der Rücken viel breiter, eben, die Form des Querdurchschnittes der Windung deutlich quadratisch; man hat statt der sieben Knoten-Reihen des echten A. rhotomagensis nur vier dergleichen, wobei zugleich die Knoten der Seiten-Reihen stärker und länger werden und es übergeht mithin A. rhotomagensis allmählich in A. Woolgari, welcher demnach nur die höchste Altersstufe des erstern zu seyn scheint. Deutliche Exemplare von A. Woolgari, stets grösser als die des A. rhotomagensis (von 10—20″ Durchmesser), trifft man sehr häufig im Plänersandstein von Tržiblitz und Zaluž. A. hippocastanum Sow. stellt dagegen die Jugendform des A. rhotomagensis dar.

Auch A. rusticus Sow. scheint nur eine andere Varietät von A. rhotomagensis zu seyn, indem beim Fortbestehen der Rücken-Knoten die oberen Seiten-Knoten sehr gross und lang, die unteren dagegen sehr klein werden, der Querdurchschnitt mithin eine Trapezoid-Form annimmt. Zugleich sind die Rippen, welche sonst die beiden seitlichen Knoten-Reihen verbinden, ganz verstrichen; wie es auch schon oft bei A. Woolgari stattfindet. A. rusticus findet sich ebenfalls, obwohl selten, im Plänersandstein von Hradek.

4. A. **Mantellii** Sowerby.
Walch et Knorr II, T. A, F. 1. — Sowerby M. C. T. LV. — Mantell G. S. T. XXI, F. 9; T. XXII, F. 1, p. 113. — d'Orbigny paléont. Franç. I, p. 340—345, T. CIII, CIV.
A. navicularis Mantell, G. S. T. XXII, F. 5. — Sow. M. C. T. DLV, F. 2.
A. Gentoni Defr. — Al. Brogn. env. d. Par. p. 82, T. VI, F. 6.
A. Nutfieldiensis Sow. M. C. T. CVIII.
A. catinus Mantell, G. S. T. XX, F. 5.

Ziemlich häufig im Plänerkalk von Hundorf, im Exogyren-Sandstein und Grünsand von Malnitz und im untern Quadersandstein von Tyssa.

d. Dentati v. Buch.

5. A. **splendens** Sow.
Parkinson, géol. transact. IV, p. 112, 152, 156. — Sowerby, M. C. T. CIII.
A. planus Mantell, G. S. p. 39, T. XXI, F. 13, 17. — Phillips G. Y. p. 123, T. II, 42.
A. subplanus Parkinson, géol. soc. V, p. 17.

Eine sehr kleine Form (von 3—4‴) aus dem Plänermergel von Luschitz, Priesen, Kystra, Wollenitz.

e. Flexuosi v. Buch.

6. A. **Germari** Reuss. — T. VII, F. 10 a, b, c.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 295.

Flach, scheibenförmig, 4‴—2″ gross, mit vier wenig involuten Windungen, mit hohen und ganz flachen Seiten. An der steilen Suturfläche entspringen zahlreiche (auf der letzten Windung 30—40) scharfe, einfache Falten, zwischen die sich in der Mitte hie und da kürzere und schwächere einschieben. Sie verlaufen anfänglich ganz gerade, biegen sich dann etwas vorwärts, bis diese Biegung endlich auf dem Rücken sehr bedeutend wird. Unter dem obern Rande der Seitenfläche bildet jede Falte einen Knoten, der bei grösseren Exemplaren zu einem 2—3‴ langen Dorne wird, wendet sich dann auf dem Rücken stark vorwärts, so dass sie verlängert mit der entsprechenden der andern Seite in einem rechten Winkel zusammenstossen würde. Kurz vor ihrem Ende schon auf dem Rücken bildet jede Falte noch einen zweiten sehr kleinen Knoten. Der Rücken scharf gekielt. Der Kiel in kleine Kerben getheilt, die weit zahlreicher sind als die Falten, beiderseits von einer tiefen Furche begleitet, die neben sich nach aussen die zweite Knotenreihe hat.

Ziemlich häufig, aber fast immer zerdrückt und zerbrochen im Plänermergel nächst der Postelberger Brücke. Sehr kleine Exemplare von 3—4‴ im Durchmesser finden sich auch im Pyropensande von Tržiblitz.

f. Fimbriati d'Orbigny.

7. A. **striato-sulcatus** d'Orbigny.
d'Orbigny, paléontol. franç. I, p. 153, T. XLIX, F. 4—7.
A. tripartitus Raspail, Ann. d. scienc. d'observ. V, 4, T. II.

Im Granaten-Sande von Tržiblitz und im Pyropen führenden Konglomerate von Meronitz findet man selten kleine Ammoniten von 4—5‴ Durchmesser, welche ganz mit der oben genannten Spezies übereinstimmen, von welcher sie jedenfalls junge Individuen sind. Das Gehäuse ist scheibenförmig, zusammengedrückt und besteht aus 5—6 gewölbten, fast cylindrischen, wenig breitern, als hohen Windungen, welche fast ganz

sichtbar, nur sehr wenig involut sind, so dass der letzte Umgang nur ein Viertheil des ganzen Schalen-Durchmessers misst. Der Rücken ist rund, gewölbt. Ueber die Umgänge laufen dichte feine, wenig gebogene, ungetheilte, erhabene Quer-Streifen, die in gewissen Entfernungen von einer seichten gebogenen Kreis-Furche unterbrochen werden, deren vier auf einen Umgang kommen. Die Mündung ist rundlich, etwas niedergedrückt, daher wenig breiter als hoch. Die Loben und Sättel sind paarig getheilt; der Dorsal-Lobus grösser als der obere Lateral; der Dorsal-Sattel eben so breit als der Dorsal-Lobus. Bei unseren jungen Exemplaren sind die Lappen und Sättel nur wenig zerschlitzt. — Mit der oben beschriebenen Spezies finden sich eben so kleine Exemplare einer andern Spezies, die mit A. Clementinus d'Orb. (l. c. I, p. 260, T. LXXV, F. 5, 6) aus der Gruppe der Ligati d'Orb. am meisten übereinkommt. Das Gehäuse ist scheibenförmig, mässig gewölbt, bedeckt von sehr flachen und schmalen, ziemlich gedrängten, schwach gebogenen Rippchen, welche über den runden Rücken hinweglaufen. Die Knoten am Nabel sind an unsern, jedenfalls jugendlichen Exemplaren nicht zu entdecken. Die Windungen sind sehr involut, so dass nur ein sehr kleiner Theil der inneren Windungen in dem engen und tiefen Nabel sichtbar ist und die Höhe der letzten Windung fast die Hälfte des gesammten Schalen-Durchmessers ausmacht. Die Mundöffnung ist breit oval, oben gerundet, von den Seiten zusammengedrückt, unten durch die Spirale der nächsten Windung tief ausgeschnitten. Die Scheidewände bestehen aus 5 unpaarig getheilten Loben und aus in nicht ganz gleiche Paare getheilten Sätteln. Der Dorsal-Lobus ist sehr wenig kürzer als der obere Lateral, und ebenso breit. Dieselbe Breite besitzt der Dorsal-Sattel.

Andere kleine Exemplare von demselben Fundorte haben grosse Aehnlichkeit mit A. bicurvatus Michel. (Mém. d. l. Soc. Géol. d. Fr. III, 1, p. 99, T. XII, F. 7) und A. versicostatus Michel. (l. c. T. XII, F. 10. — d'Orbigny l. c. I, p. 273, T. LXXXI, F. 1—3) aus dem Gault von Gaty. Sie sind aber nicht vollkommen genug erhalten, um eine genaue Bestimmung zu gestatten.

Scaphites Parkinson.

1. **Sc. aequalis** Sow.
   Sowerby, M. C. T. XVIII, F. 1—3. Mantell, G. S. T. XXII, F. 14, 15. — d'Orbigny tabl. d. cephalopod. T. LXXIV. — Defrance dict. d. sc. nat. XLVIII, T. XXIII, F. 3. – Deshayes coq. caract. T. VI, F. 7, 8. — Bronn, Syst. urwelt. Konchyl. T. VII, F. 20. Lethäa T. XXXIII, T. 8. — Buckland, geol. and mineral. T. XLIV, F. 15, 16. — d'Orbigny paléont. franç. I, p. 518, T. CXXIX, F. 1—7.
   Sc. obliquus Sow. M. C. T. XVIII, F. 4—7. — Brongniart env. d. Par. T. VI, F. 13. — de la Beche geol. man. p. 299, F. 50.
   Sc. striatus Mantell, G. S. T. XXII, F. 3, 4, 9, 11, 13—16 und G. SE. 160, F. 2.
   Sc. costatus Mantell, G. T. XXII, F. 8, 12.

Ziemlich häufig im Plänerkalk von Hundorf, Kutschlin, Trzembschitsch; im untersten Plänerkalk der Schillinge und vom Borżen bei Bilin; im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Kystra, Wollenitz, Patek, Rannay; im Pyropensande von Tržiblitz einzelne Fragmente.

Hamites Parkinson.

1. **H. rotundus** Sow.
   Sow. M. C. T. LXI, F. 2, 3. — Brongn. l. c. T. VII, F. 5. — Phillips G. Y. T. I, F. 24. — Fitton, l. c. T. XII, F. 12. — Bronn, Lethäa, p. 730, T. XXXIII, F. 9. — Geinitz, l. c. p. 41, T. XXIII, F. 8, 13. — d'Orbigny, l. c. p. 536, T. CXXXII, F. 1—4.

Schlank, 3—4''' dick, im Querschnitte kreisrund, mit einfachen, ziemlich hohen, scharfen, schwach nach rückwärts schrägen Querfalten, welche schiefe Richtung besonders in dem gewundenen Theile stärker hervortritt.

Ziemlich selten und stets nur in Bruchstücken im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Kystra und Wollenitz; sehr selten im Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz.

2. **H. attenuatus** Sow. — T. VII, F. 19.
   Sow. M. C. T. LXI, F. 4, 5. — Mantell, G. S. T. XXIII, F. 8, 13. — Fitton in géol. trans. II, Sér., IV, T. XII, F. 1, 2, 3. — Phillips G. Y. T. I, F. 24. — de la Beche géol. man. p. 299, F. 51. — d'Orbigny, l. c. p. 533, T. CXXXI, F. 9—13.
   H. tenuis Sow. M. C. T. LXI, F. 1.
   H. compressus Sow. M. C. T. LXI, F. 7, 8. — Roemer, l. c. p. 92, T. XIII, F. 9.
   H. funatus Brongn. l. c. T. VII, F. 7.

Mehr oder weniger zusammengedrückt, im Querschnitt breit- bis schmal-eiförmig, mit gedrängten, einfachen, schmalen, scharfen, nach vorwärts abhängigen schiefen Querfalten, die an der Bauchseite schwächer werden. Ohne alle Knoten.

Selten im Plänermergel von Priesen.

3. **H. ellipticus** Mantell.
   Mantell, G. S. T. XXIII, F. 9. — Roemer, l. c. p. 93, T. XIV, F. 5.
   H. simplex d'Orbigny l. c. I, p. 550, T. CXXXIV, F. 12—14.

Zusammengedrückt, im Querschnitte elliptisch, mit ringförmigen, einfachen, scharfen, nach rückwärts abhängigen, an der Bauchseite nicht unterbrochenen Querfalten. Ohne Knoten.

Seltene Bruchstücke im Plänermergel von Luschitz und Priesen.

4. **H. plicatilis** Sow. — T. VII, F. 5, 6.
   Sow. M. C. T. CCXXXIV, F. 1. — Mantell, G. S. T. XXIII, F. 1, 2. — Geinitz, l. c. T. XII, F. 4; T. XIII, F. 2. — Roemer, l. c. p. 94, T. XIV, F. 7.
   H. armatus Sow. M. C. T. CLXVIII; T. CCXXXIV, F. 2. — Mantell G. S. T. XXIII, F. 3, 4; T. XVI, F. 5. — Buckland min. and geol. T. XLIV, F. 9. — Roemer, l. c. T. XV, F. 2. — d'Orb. l. c. I, p. 547, T. CXXXV.
   H. alternatus Mantell, G. S. T. XXIII, F. 10, 11.

0,33—1,2'' im Durchmesser haltend, breit oval oder fast kreisförmig im Querschnitt, mit zahlreichen, einfachen, an der

Bauchseite sich verdünnenden und etwas gebogenen, ringförmigen Querfalten, bei denen 2—4 schwächere immer zwischen zwei stärkern liegen. Letzte tragen jederseits zwei Reihen starker rundlicher Höcker, deren eine zunächst dem Rücken, die andere tiefer an den Seiten liegt. Manchmal, wie bei Fig. 6, übergehen die Höcker in 3—4''' lange Dornen, was besonders an der dem Rücken zunächst gelegenen Reihe stattfindet.

Im Plänermergel von Priesen, Kystra und Wollenitz.

5. H. fissicostatus Phillips.
Phillips, G. Y. T. II, F. 49. — Roemer, l. c. T. XIII, F. 13.

Seltene Bruchstücke im untern Quader von Tyssa.

Turrilites Montfort.

1. T. polyplocus Roemer.
Roemer, nordd. Kreidegeb. p. 92, T. XIV, F. 1, 2. — Geinitz, l. c. T. XIII, F. 1.

Sehr selten im Plänerkalk von Hundorf.

2. T. undulatus Sow. — T. VII, F. 8, 9.
Sow. M. C. T. LXXV, F. 1—3. — Mantell, G. S. T. XXIII, F. 14, 16; T. XXIV, F. 8. — Geinitz l. c. T. XIII, F. 3.
Langius, hist. lap. figur. Helv. T. XXXII, F. 6.
Scheuchzer, T. LVIII.
T. Scheuchzerianus Bosc. 1801. — d'Orbigny, l. c. I, p. 602, T. CXLVI, F. 3, 4.
T. decussatus Reuss, geogn. Skizz. II, p. 209.

6—8'' lang, schlank thurmförmig, die hohen steilen Umgänge mit 18—25 starken, scharfen, geraden, senkrechten Falten, die sich nach unten verschmälern und mit breitern rinnenförmigen Zwischenräumen, ohne alle Knoten. Die ganze Oberfläche ist mit dicht gedrängten feinen Längs- und Quer-Linien bedeckt, die sich rechtwinklig durchkreuzen und an den Durchschnitts-Punkten ganz kleine Knötchen bilden. Die vorliegenden Exemplare sind alle rechts gewunden.

Selten im Grünsandstein von Czenczіz und Malnitz.

3. T. Astierianus d'Orbigny. — T. VII, F. 7.
d'Orbigny, paléontolog. franç. I, p. 580, T. CXLI, F. 3—6.

Niedrig kegelförmig, links gewunden, mit wenigen kreisrunden Umgängen und sehr weitem Nabel. Die Umgänge sind mit wenig schiefen, scharfen und senkrechten ringförmigen Falten bedeckt.

Sehr selten im Plänermergel von Kystra.

Baculites Lamarck.

1. B. anceps Lamk. — T. VII, F. 1, 2.
Nilsson, petr. Suec. T. II, F. 5. — Hisinger Leth. Suec. T. VI, F. 2. — Deshayes coq. caract. T. VI, F. 2. — Desmarest journ. d. phys. Vol. 85, T. II, F. 7, 8. — Bronn, Lethäa p. 732, T. XXXIII, F. 6. — Buckland min. and geolog. T. XLIV, F. 5. — d'Orbigny, l. c. p. 565—568, T. CXXXIX, F. 1—7.
B. vertebralis Lamk. — Defrance dict. d. sc. nat. T. XXII.
B. dissimilis Desmarest, l. c. T. II, F. 4—6.
Orthoceratites vertebralis v. Schlotheim Petrefaktenk. p. 56.

Im Plänermergel von Luschitz, Priesen und Wollenitz finden sich häufig Bruchstücke dieser Art, mitunter von 5—6'' Länge und 1'' Breite und mit gut erhaltener Loben-Zeichnung. Der obere Theil ist glatt, der untere ungekammerte Theil mit schrägen und etwas bogenförmigen, flachen, rundlichen Falten oder Runzeln bedeckt, die gegen die Rückenkante hin allmählich verschwinden. Diese Biegung entspricht der Gestalt des Mundrandes. Die Rückenseite ist zusammengedrückt, die Bauchseite dicker, gerundet, der Querschnitt daher schmal eirund.

2. B. Faujasii Lamk. — T. VII, F. 3.
Sow. M. C. T. DLXXXXII, F, 1. — Faujas, Montagne St. Pierre T. XXI, F. 2, 3. — de la Beche géol. man. p. 299, F. 53.
Bac. ovatus Say in Silliman's amer. Journ. of scienc. and arts Vol. 18, Juli 1830, T. I, F. 6, 7, 8.

Schale eben, von den Seiten zusammengedrückt, mit elliptischem Querschnitt. Beide Seiten stumpf und gleich.

Kleine Bruchstücke findet man selten im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz, im Pyropensande von Tržiblitz und im Plänermergel von Priesen.

3. B. rotundus Reuss. — T. VII, F. 4.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 210.

1—3''' im Durchmesser haltend, gerade, cylindrisch, drehrund. Schale eben und glatt, Kammern sehr schmal, 30 auf 1'' Länge bei 1''' Breite. — Stimmt vielleicht mit Hamites Bouchardianus d'Orbigny (l. c. I, p. 540, T. CXXXII, F. 11 —13) überein; ich sah aber nie die geringste Biegung daran.

Bruchstücke ziemlich selten, gewöhnlich in Brauneisenstein umgewandelt, im Plänermergel von Luschitz und Priesen.

Anhang: Aptychus v. Meyer.

1. A. cretaceus v. Münster. — T. VII, F. 13.
Geinitz, l. c. T. XVII, F. 25.
Anatifa convexa Roemer, l. c. p. 103, T. XVI, F. 7.

2—4''' lang und 1,5—3''' breit, mässig gewölbt, fast rechtwinkelig dreiseitig. Die eine Seite, mit der beide Klappen sich gegenüberstehen und meistens nur im obern Theile berühren, ist ganz gerade; die gegenüberliegende Hypothenuse stark bogenförmig; die dritte Seite am kürzesten und beinahe gerade. Sie stösst mit der inneren Seite in einem gerundeten Winkel von fast 90° zusammen. Die Schale dick und mit dicht gedrängten, gerundeten konzentrischen Falten bedeckt, deren Konkavität nach dem obern inneren Winkel hinsieht. Ueber sie laufen zahlreiche feine Linien in derselben Richtung, so wie auch entfernt stehende, feine Radial-Linien, die von dem genannten Winkel ausstrahlen.

Dieser bisher noch immer zweifelhafte Körper findet sich,

wenn auch nicht häufig, doch fast überall im Plänerkalk und Plänermergel. Ob das von GEINITZ T. XVII, F. 26 abgebildete Fossil aus dem untern Quader von Tyssa auch zu dieser Spezies zu zählen sey, ist zweifelhaft.

2. ? A. complanatus GEINITZ. — T. VII, F. 14.
GEINITZ, l. c. T. XVII, F. 27, 28, 29.

1'' lang, schief eiförmig, sehr flach und dünnschalig, mit fast geradem innerem Rande, der mit dem untern in einem spitzen, mit dem obern hintern in einem fast rechten oder selbst stumpfen Winkel zusammenstösst. Der hintere Rand ist bogenförmig. Oberfläche glatt, nur hie und da lassen sich Spuren sehr feiner, gebogener Streifen wahrnehmen.

Selten im Hippuritenkalk von Kutschlin.

B. Rhizopoden.

Da die Stelle unter den Bryozoen, welche diese kleinen Körper nach EHRENBERG's Untersuchungen einnehmen müssen, noch nicht mit völliger Sicherheit ausgemittelt ist, so lasse ich sie noch provisorisch an dem alten Platze, den sie bisher eingenommen haben.

I. Stichostegier.

Nodosaria LAMARCK.

a. Glandulina D'ORBIGNY.

1. N. cylindracea REUSS. — T. XIII, F. 1, 2.

Diese nur 0,5—1,5''' lange Art zeichnet sich vor allen verwandten Arten durch die vorwiegende Länge aus. Sie ist gerade, cylindrisch, in ihrer ganzen Länge fast gleich dick, nur in der Mitte zuweilen schwach eingeschnürt, verschmälert sich am untern Ende sehr schnell und ist daselbst wenig zugespitzt. Oben verlängert sie sich in eine kurze, zentrale Spitze, die die kleine runde Oeffnung trägt. Die Oberfläche ist ganz glatt, ohne alle Begrenzung der Kammern; nur bei hellem durchfallendem Lichte verrathen sich die Scheidewände von 5—6 Kammern durch etwas dunklere Linien.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz und Kystra.

b. Nodosaria D'ORBIGNY.

a) Längsgestreifte oder gerippte Arten.

2. N. inflata REUSS. — T. XIII, F. 3, 4.

Von ganz eigenthümlicher Form, die durch verschiedene Gestalt und Grösse der wenig zahlreichen (4—5) Kammern bedingt wird. Die oberste ist kugelig, verlängert sich oben in eine kurze, stumpfe, zentrale Spitze und ist durch eine tiefe Einschnürung von der nächsten Kammer getrennt. Die mittleren (1—2) sind sehr wenig gewölbt und von der untern kaum geschieden. Die unterste schwillt zum doppelten Durchmesser der übrigen an und ist kugelförmig mit einer kurzen dünnen Spitze am untern Ende. 5—6 schmale, hohe Rippen laufen der Länge nach über alle Kammern herab. Auf der untersten legen sich zwischen je zwei derselben 1—2 kürzere. Ähnlich ist N. raphanistrum D'ORB. aus den Tertiärschichten von Baden bei Wien, hat aber eine grössere Zahl von Kammern und Längsrippen aufzuweisen.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

3. N. Zippei REUSS. — T. VIII, F. 1, 2, 3.
N. septemcostata GEINITZ, l. c. p. 69, T. XVII, F. 20.
N. undecimcostata GEINITZ, l. c. p. 69, T. XVII, F. 19.
REUSS, geogn. Skizz. II, p. 210.

Diese ausgezeichnete Spezies erreicht mitunter eine Länge von 1,5 Zoll, findet sich jedoch ihrer Zerbrechlichkeit wegen selten ganz erhalten. Sie ist gerade, besteht aus 20—30 Kammern, die im obern Theile des Gehäuses kugelig und durch breite und tiefe Einschnürungen geschieden sind. Nach unten zu werden diese weniger deutlich und die ersten Kammern sind kaum durch schwache Furchen getrennt. Die unterste ist kugelig, gewöhnlich etwas grösser als die nächstliegenden und mit einer kurzen Stachelspitze versehen. Ueber die Kammern verlaufen der Länge nach 7—14 stark vorragende, dünne, geflügelte Rippen, deren Zahl sich aber an demselben Individuum nicht immer gleich bleibt. Oft vermehrt sie sich, nicht durch Dichotomie, sondern durch Einschieben neuer Rippen oder sie nimmt auch ab, indem eine oder die andere Rippe plötzlich endet. Selten nur verschmelzen zwei benachbarte Rippen miteinander. Öfter bemerkt man zwischen zwei Rippen eine oder zwei erhabene Längslinien als Andeutungen von Rippen. Die oberste Kammer endigt in eine centrale Spitze, auf der die kleine runde Öffnung befindlich ist. Die Höhlung jeder Kammer ist vollkommen rund und kommunicirt durch einen kurzen cylindrischen Kanal mit der nächsten, wie die Betrachtung des Steinkerns F. 3 zeigt. — Unserem Fossil kommen manche Varietäten von Dentalina Cuvieri D'ORB. von Baden bei Wien sehr nahe.

Fast überall im Plänerkalk und Plänermergel; äusserst häufig im untern Plänerkalk von Kosstitz, seltener im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Kystra, Wollenitz, Rannay, Horženz und Brozan, sehr selten im obern Plänerkalk von Kutschlin und Kröndorf und in den Konglomeratschichten vom Boržen bei Bilin.

4. N. tenuicosta REUSS. — T. XIII, F. 5, 6.

Ist viel kürzer als die vorige Spezies und besteht nur aus 3—8 Kammern, die nach abwärts sehr wenig an Dicke abnehmen. Sie sind stark gewölbt, fast kugelig oder breit elliptisch und durch tiefe breite Einschnürungen getrennt, nur bei den untersten Kammern sind diese oft mehr verwischt. Die unterste läuft in eine kurze Spitze aus, die oberste ist sehr wenig und stumpf zugespitzt. 5—7 entfernte, sehr niedrige und schmale Längsrippen zieren die Oberfläche und lassen nur die unterste Kammer zum Theile frei. Oftmals sind sie aber nur in den Einschnürungen der Kammer sichtbar (F. 6).

Selten im Plänermergel von Luschitz, Kystra, Rannay und Brozan.

5. N. **paupercula** Reuss, — T. XII, F. 12.

Sehr klein, 0,75''' lang, gerade, nach abwärts sehr wenig an Dicke abnehmend. Nur 5 gewölbte kugelige Kammern, die nur wenig höher sind als breit und durch nicht sehr tiefe Einschnürungen von einander getrennt werden. Ihre Oberfläche mit 12—16 sehr feinen, erhabenen Längslinien bedeckt. Die erste Kammer endet unten in eine dünne Spitze, die letzte läuft oben in einen ziemlich langen, geraden, mittelständigen Schnabel aus, der die Mündung trägt.

Sehr selten im untern Plänerkalk von Kosstitz.

6. N. **obscura** Reuss, — T. XIII, F. 7, 8, 9.

Gewöhnlich sehr klein, selten 2—2,5''' lang, in ihrer Form ziemlich veränderlich, gewöhnlich linear, cylindrisch, fast in ihrer ganzen Länge gleich breit, selten oben viel dicker, langgezogen eiförmig. 4—6 Kammern, von denen nur die obern ihre Grenzen durch undeutliche Linien zwischen den Längsrippen andeuten, die unteren aber gewöhnlich gar keine Trennung von aussen wahrnehmen lassen. Nur selten sieht man zwischen den oberen seichte Einschnürungen. Das ganze Gehäuse verschmälert sich nach abwärts nur wenig und langsam, selten schneller und endet unten in einer kurzen, dünnen Spitze, die man aber nur selten wohlerhalten antrifft. Die oberste Kammer ist oben zugerundet und trägt ebenfalls auf einer sehr kurzen centralen Verlängerung die kleine, runde Mündung. Über alle Kammern, die unterste ausgenommen, verlaufen 7—10 gerade, sehr schmale, ziemlich hohe, oft ungleiche Längsrippen. Zuweilen sind sie abwechselnd stärker und machen das Gehäuse etwas dreikantig. Auf der lezten Kammer legen sich oft noch 1—2 kurze Längsfältchen zwischen je zwei Rippen. Mitunter übersteigt die Zahl der Rippen 5—6 nicht und wenn dann zugleich das Exemplar dicker, langgezogen eiförmig ist, so kann man diese Form von N. paucicosta Roemer (l. c. p. 95, T. XV, Fg. 7) gar nicht unterscheiden.

Ziemlich gemein im Plänermergel von Luschitz, selten in dem von Kystra.

β. Ohne Längsstreifen und Rippen.

7. N. **conferta** Reuss, — T. XIII, F. 10.

Schon der Name deutet die kurze, gedrängte Form dieser 1—1,25''' langen, vollkommen geraden Art an. Sie besteht aus 5—6 gewöhnlich unregelmässigen Kammern, die durch sehr schmale, aber ziemlich tiefe Nähte gesondert sind. Sie nehmen nach oben sehr schnell an Grösse zu. Die unteren kleineren sind sehr wenig gewölbt, die oberste gross und stark gewölbt, fast halbkugelig, oben in eine kurze, centrale Spitze mit feiner Mündung auslaufend. Oberfläche glatt, glänzend. Nahe steht N. humilis Roemer (l. c. p. 95, T. XV, F. 6).

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

8. N. **subulata** Reuss. — T. XIII, F. 11.

1—1,5''' lang, sehr dünn, pfriemenförmig, unten zugespitzt, mit zahlreichen (bis 20) niedrigen, nicht gewölbten Kammern, welche nur durch vertiefte Linien getrennt werden. Die oberste verlängert sich in eine kurze, centrale Spize Oberfläche rauh.

Selten im Plänermergel von Kystra und Rannay.

9. N. **constricta** Reuss, — T. XIII, F. 12, 13.

Unterscheidet sich durch ihren Habitus von unsern andern Nodosarien bedeutend. Immer sind nur 4—5 Kammern vorhanden, von denen die mittleren von oben stark niedergedrückt, viel breiter als hoch, kuchenförmig sind. Die oberste verlängert sich in eine ziemlich lange centrale Röhre, welche die Mündung trägt. Die unterste ist ebenfalls, jedoch weniger verlängert, eiförmig oder schwach dreikantig. Alle sind durch sehr tiefe Einschnürungen getrennt, die mittlere ist gewöhnlich viel länger und am tiefsten, so dass die obern Kammern mit den untern gleichsam nur durch ein dünnes Röhrchen zusammenhängen, welches sehr leicht abbricht. Daher ist auch fast nie ein unverleztes Exemplar zu gewinnen. Die Oberfläche ist sehr uneben, rauh.

Nicht selten im Plänermergel von Luschitz.

10. N. **aspera** Reuss, — T. XIII, F. 14, 15.

1—1,5''' lang, nach abwärts sich ziemlich schnell verschmälernd, gerade oder nur sehr wenig gekrümmt. 6 Kammern, kugelrund oder wenig in die Länge gezogen, mit tiefen, aber sehr schmalen Einschnürungen. Die oberste Kammer läuft in eine lange, aber sehr dünne centrale Spitze aus. Das untere Ende ist gerundet mit aufsitzender, kurzer, stacheliger Spitze. Die Oberfläche sehr rauh, mit höckerigen und warzigen Erhabenheiten dicht bedeckt.

Nicht selten im Plänermergel von Luschitz.

c. **Dentalina** d'Orbigny.

α. Längsgestreift oder gerippt.

11. N. **affinis** Reuss, — T. XIII, F. 16.

2,5—3''' lang, sehr dünn, linienförmig, nach unten sich nur wenig verschmälernd. 8—9 schmal elliptische Kammern, die durch deutliche Einschnürungen gesondert und von 4—5 hohen Flügel-artigen, unregelmässigen Rippen bedeckt sind, welche die Einschnürungen mehr oder weniger verdecken. Die unterste Kammer schnell in eine kurze haarförmige Spitze auslaufend, die oberste ziemlich lang zugespitzt.

Sehr vereinzelt im Plänermergel von Luschitz, Rannay und Brozan.

12. N. **sulcata** Nilsson, — T. XIII, F. 17.
Nilsson, l. c. p. 8, T. IX, F. 1 a, b.

Scheint trotz einiger Abweichungen in der Grösse, der Zahl und Beschaffenheit der Kammern nur eine Varietät der Nilsson'schen Species zu seyn. Sie ist beiläufig 1—1,3''' lang, sehr wenig gebogen, nimmt nach abwärts sehr langsam an Dicke ab, bis sie sich am untern Ende dann plötzlich verschmälert und in eine dünne Spitze ausläuft. Die Zahl der gewölbten Kammern lässt sich nicht genau bestimmen, da nur

die obern, welche eben so hoch als breit sind, durch ziemlich tiefe Einschnürungen getrennt werden, während die untern sich durch keine Abgrenzung verrathen. Die oberste endigt in eine kurze, nicht ganz centrale Spitze mit kleiner runder Mündung. Über alle Kammern laufen zahlreiche (17—18) feine schmale Längsrippchen herab.

Die ORBIGNY'sche Dentalina sulcata (mém. d. l. soc. géol. d. France 1840, p. 15, T. I, F. 10—13), bei der der NILSSON'sche Name als Synonym angeführt wird, unterscheidet sich bedeutend davon, kann also keineswegs damit identificirt werden. Viel näher steht dieser die D. multicostata D'ORB. (l. c. p. 15, T. I, F. 14, 15), obwohl sie auch nicht vollkommen damit übereinstimmt. Auch N. elegans v. MÜNST. aus dem Nord deutschen Tertiärsande (ROEMER, die Cephalopoden d. norddeutsch. Meeressandes in LEONH. u. BR. Jahrb. 1838, p. 382, T. III, F. 1) ist ihr nahe verwandt.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

13. N. lineolata REUSS, — T. VIII, F. 8.
REUSS, geogn. Skizz. II, p. 211.

Mit der N. Lorneiana D'ORB. in den Umrissen sehr übereinkommend. 2—3''' lang, sehr schlank, schwach gebogen, nach abwärts sich sehr langsam verdünnend. Die Kammern mehr als zweimal so lang als breit, lang-elliptisch, schwach convex, gegen die tiefen Nähte hin sich plötzlich verschmälernd; die letzte in eine dünne Spitze auslaufend. Die Oberfläche mit äusserst feinen, dichten Längslinien gezeichnet.

Sehr selten im untern Plänerkalke von Kosstitz, im Plänermergel von Luschitz und Brozan.

14. N. costellata REUSS, — T. XIII, F. 18.

Eine der schlanksten Formen. Sie ist kaum 1,5—2''' lang, linienförmig, nach abwärts sich bis zu einer feinen Spitze verdünnend und schwach gebogen. Zahlreiche (15—20) schwach gewölbte elliptische Kammern, höher als breit; die obern durch deutliche, aber nicht sehr tiefe Einschnürungen getrennt, während bei den untern die Trennung nur durch schwache Furchen angedeutet wird. Die oberste Kammer verlängert sich in eine kurze, nicht centrale Spitze mit der sehr kleinen Oeffnung. Ueber die Kammern verlaufen 10—12 sehr feine Längsrippchen mit ziemlich gleichbreiten Zwischenrinnen, welche die obern Kammern in ihrer ganzen Länge bedecken, in den Einschnürungen aber am deutlichsten sind; bei den untern aber nur in den Einschnürungen sichtbar sind, während der übrige Theil glatt ist.

Selten im Plänermergel von Kystra.

β. Nicht gestreift oder gerippt.

15. N. oligostegia REUSS, — T. XIII, F. 19, 20.

Diese 1,5—2''' lange und verhältnissmässig dicke Art zeichnet sich vor allen Andern durch die geringe Zahl und verschiedene Form der Kammern aus. Von den zwei oder drei vorhandenen Kammern ist die unterste kugelig und läuft unten in eine kurze Spitze aus, die mittlere bald kugelig, bald elliptisch, bald fast cylindrisch, die oberste eiförmig, länger als die übrigen und verläuft oben in eine ziemlich lange, konische, nicht vollkommen centrale Spitze, welche die runde Oeffnung trägt. Die Nähte sind breit und tief eingeschnürt, die Oberfläche vollkommen glatt und glänzend.

Nicht zu selten im Plänermergel von Luschitz und Brozan, sehr selten bei Rannay.

16. N. monile v. HAGENOW, — T. 8, F. 7.
v. HAGENOW in LEONH. u. BRONN'S Jahrb. 1842, p. 568.

2—2,5''' lang, sehr schlank, etwas gebogen, nach abwärts sich stark verschmälernd. Die Kammern kugelig oder selbst etwas breiter als lang, sehr gewölbt, gegen die sehr tiefen Nähte hin schnell und gleichmässig an Dicke abnehmend. Die letzte Kammer kurz zugespitzt. Die Oberfläche glatt und glänzend. — N. linearis ROEMER, die ihr sonst ähnlich ist, hat schiefe Kammern, die unten mehr gewölbt sind als oben.

Sehr selten im obern Plänerkalk von Kutschlin und im untern Plänerkalk von Kosstitz, häufiger im Plänermergel von Luschitz und Brozan.

17. N. annulata REUSS. — T. VIII, F. 4, 67; T. XIII, F. 21.
REUSS, geogn. Skizz. II, p. 210.

2—4''' lang, dünn, linienförmig, glatt und glänzend, schwach gebogen, drehrund, nach unten sich langsam verdünnend, mit stumpfem, gerundetem untern Ende. 10—16 Kammern, breiter als hoch; die obern an Höhe zunehmend, bauchig, gewölbt und durch tiefe breite Einschnürungen getrennt; die übrigen gar nicht gewölbt, walzenförmig. Ihre Scheidewände bilden an der Oberfläche schwach erhabene, dunklere Ringe. Die oberste Kammer verlängert sich in eine nicht ganz mittelständige, röhrenförmige Mündung. Als seltene Ausnahme finden sich dichotome Missbildungen (T. VIII, F. 67).

Gemein im untern Plänerkalk von Kosstitz, weniger häufig im obern Plänerkalk von Kutschlin und Wollenitz, im Plänermergel von Luschitz, Brozan, Rannay, Kystra.

18. N. Lorneiana D'ORBIGNY. — T. VIII, F. 5.
Dentalina Lorneiana D'ORBIGNY in Mém. d. l. soc. géol. de Fr. IV, 1, p. 14, T. I, F. 8, 9.

Nicht viel über 2''' lang, sehr schlank, schwach gebogen, glatt, nach oben nur langsam an Dicke zunehmend. Die Kammern lang elliptisch, zweimal so lang als breit, wenig konvex, bleiben fast bis zur tiefen Naht gleichbreit, wo sie dann schnell an Dicke abnehmen. Die lezte Kammer verlängert sich in eine kurze nicht zentrale Spitze, welche die kleine runde Öffnung trägt.

Sehr selten im untern Plänerkalk von Kosstitz und im Plänermergel von Luschitz, Kautz, Rannay, Wollenitz, Kystra und Brozan.

19. N. gracilis D'ORBIGNY. — T. VIII, F. 6.
Dentalina gracilis D'ORB. l. c. p. 14, T. I, F. 5.

1,5—2''' lang, sehr dünn und schlank, schwach gebogen, nach abwärts sich wenig verdünnend. Die Kammern gerade, sehr wenig konvex, länger als breit. Die oberste sehr zugespitzt. Die Nähte nur durch eine schwache Einschnürung bezeichnet.

Selten im Plänermergel von Luschitz, Rannay, Wollepschitz und Brozan.

20. N. nodosa d'Orbigny. — T. XIII, F. 22.
Dentalina nodosa d'Orbigny, l. c. p. 14, T. I, F. 6, 7.

1—1,5''' lang, glatt und glänzend, sehr schlank, schwach gebogen, nach abwärts sehr allmählig an Dicke abnehmend. 8—9 stark gewölbte, fast kugelige oder breit eiförmige Kammern, deren Wölbung unten mehr hervortritt als oben, und welche durch sehr tiefe, aber schmale Einschnürungen getrennt sind. Ihre Höhe übertrifft die Breite nur wenig. Die lezte Kammer verschmälert sich oben schnell und trägt auf der nicht verlängerten Spitze die kleine runde Mündung.

Selten im Plänermergel von Luschitz und Kystra.

21. N. filiformis Reuss. — T. XII, F. 28.

3—5''' lang, haarförmig, schwach gebogen, sich nach abwärts kaum verdünnend. Die Kammern sind 4—5mal so lang als dick, fast zylindrisch und an den Nähten fast gar nicht eingeschnürt. Die oberste Kammer verlängert sich in eine kurze Spitze.

Selten im Plänermergel von Luschitz und Rannay und wegen der grossen Dünne des Gehäuses immer zerbrochen.

22. N. legumen Reuss. — T. XIII, F. 23, 24.

1,5—2''' lang, sehr schlank, linienförmig, schwach gebogen, etwas von den Seiten zusammengedrückt, nach abwärts sich allmählig verschmälernd. 6—8 quere oder öfters etwas schiefe eiförmige Kammern, deren Wölbung an der konvexen Seite mehr hervortritt, als an der konkaven. Die obern sind durch ziemlich breite und tiefe Nähte gesondert. Die oberste verlängert sich in eine lange röhrenförmige, oben etwas verdickte Spitze, welche mitunter ganz an der konkaven Seite liegt. Die unterste Kammer ist kurz und fein zugespitzt. Die Oberfläche zeigt keine deutlichen Unebenheiten, ist aber matt, nicht glänzend.

Selten im Plänermergel von Rannay.

23. N. communis d'Orbigny. — T. XII, F. 21.
Dentalina communis d'Orb. l. c. p. 13, T. I, F. 4.

1—1,33''' lang, sehr dünn, glatt und glänzend, nach abwärts sich allmählig verschmälernd bis zur ersten Kammer, welche etwas grösser als die nächstangrenzenden und am untern Ende mit einer kurzen feinen Spitze versehen ist. 6—9 niedrige, sehr schiefe Kammern, welche durch kaum bemerkbare Nähte getrennt sind, bis auf die oberste, deren Naht deutlicher ist. Sie ist zugleich etwas stärker gewölbt und läuft oben in eine kurze, nicht mittelständige Spitze aus, welche die mit einem feinen Strahlenkranze umgebene Mündung trägt.

Selten im Plänermergel von Luschitz, Brozan und Rannay.

24. N. aculeata d'Orbigny. — T. XIII, F. 29.
Dentalina aculeata d'Orb. l. c. p. 13, T. I, F. 2, 3.

2,5—3''' lang, gebogen, sich nach abwärts kaum verdünnend. Die stark gewölbten, eiförmigen oder fast kugeligen Kammern sind durch sehr lange und dünne röhrenförmige Einschnürungen, welche oft länger sind als die Kammern selbst, getrennt, dass sie gleichsam rosenkranzförmig aneinander gereiht sind. Die oberste verlängert sich in eine nicht zentrale Spitze mit der Mündung. Die Oberfläche ist mit entfernt stehenden, ungleichen, stacheligen Spitzen bedeckt.

Nicht selten im Plänermergel von Luschitz, Rannay, Brozan und Kystra; wegen der ungemeinen Zerbrechlichkeit ist es aber unmöglich, ein ganzes Exemplar zu gewinnen.

Marginulina d'Orbigny.

a. Vaginulina d'Orbigny.

1. M. Roemeri Reuss. — T. VIII, F. 10.
Vaginulina elongata Roemer, l. c. p. 96, T. XV, F. 13. — Reuss, geogn. Skizz. II, p. 157.

1—1,5''' lang, pfriemenförmig, glatt, stark zusammengedrückt, nach abwärts sich wenig und langsam verschmälernd. Kammern wenig breiter als hoch. Scheidewände schief. Nähte seicht. Rücken- und Bauchseite stumpf gekantet.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

2. M. costulata Roemer. — T. XIII, F. 25.
Vaginulina costulata Roem. in Leonh. u. Bronn's Jahrb. 1842, p. 273, T. VII, B, F. 3 a, b, c.

Eine der längsten und schmälsten Arten der Gattung Vaginulina. Sie ist beinahe linienförmig, 10—12mal länger als breit, gerade oder nur sehr wenig gebogen. Nach abwärts verschmälert sie sich nur sehr allmählig bis zum gerundeten Ende, oben ist sie lang zugespitzt. Von den Seiten ist sie blattförmig zusammengedrückt. Sie besteht aus zahlreichen (13—15) sehr spitzwinkligen und schiefen, niedrigen Kammern, die durch an der Oberfläche in Gestalt schmaler Rippen vorstehende Scheidewände gesondert sind. Ein anderer schmaler erhabener Saum läuft längs des Rückens herab. Die erste Kammer ist rundlich und etwas gewölbt. Die Mundfläche der obersten Kammer schräge, linienförmig, ganz eben und trägt an der Spitze die runde Öffnung. Der Rücken gerade abgeschnitten, eben; die Bauchseite durch die etwas vorragende Wölbung der Kammern schwach gekerbt, übrigens eben so breit wie der Rücken.

Nicht häufig im Plänermergel von Kystra, sehr selten bei Brozan; wegen der Dünne und Länge des Gehäuses fast immer zerbrochen.

b. Marginulina d'Orbigny.

3. M. Nilssoni Roemer.
Roemer, l. c. p. 96.

Nodosaria laevigata NILSSON, petr. Suec. p. 8, T. IX, F. 20.

Bisher nur selten im Plänermergel von Priesen vorgekommen.

4. M. ensis REUSS. — T. XII, F. 13; T. XIII, F. 26, 27.

0,5—5''' lang, scheidenförmig, seitlich etwas zusammengedrückt, mit ovalem oder elliptischem Querschnitt, fast in der ganzen Länge gleichbreit, unten vorwärts schwach eingebogen und gerundet, oben etwas zugespitzt. Der Rücken gerundet, die Bauchseite bald von derselben Beschaffenheit, bald etwas zugeschärft. Zahlreiche (7—20) niedrige, wenig schiefe Kammern, von denen nur bei grossen Exemplaren die obersten durch vertiefte Nähte abgesondert sind. Bei den übrigen treten die Scheidewände als schwach erhabene Säume an der Oberfläche hervor, wodurch die Seitenflächen der Kammern etwas ausgeschweift erscheinen. Bei den untersten Kammern ist die Trennung nur durch dunkel durchscheinende Linien angedeutet. Die oberste Kammer ist gewöhnlich am stärksten gewölbt und verlängert sich am Rücken in eine kurze Spitze, welche die Mündung trägt.

Nicht selten im Plänermergel von Luschitz, Kystra, Rannay und Brozan, so wie im untern Plänerkalk von Kosstitz.

5. M. elongata D'ORBIGNY. — T. XIII, F. 28—32.
D'ORBIGNY, l. c. p. 17, T. I, F. 20—22.

Ist in ihrer Form sehr veränderlich, 1—1,5''' lang, fast zylindrisch oder von den Seiten schwach zusammengedrückt, mit rundem oder breit-elliptischem Querschnitt; fast gerade oder schwach gebogen, am unteren stumpfen Ende nur wenig eingerollt. 6—8 ziemlich hohe, etwas schiefe Kammern, deren oberste besonders gross, stark gewölbt ist und an der Rückenseite in eine kurze Spitze ausläuft, welche die kleine runde Mündung trägt. Zuweilen ist sie auch viel breiter und überragt die übrigen auch in dieser Richtung. Die obern Kammern sind durch ziemlich tiefe, aber schmale Nähte getrennt, während bei den unteren die Trennung kaum sichtbar ist. Rücken und Bauchseite gerundet. Oberfläche glatt und glänzend. — Vaginulina laevis ROEMER (l. c. p. 96, T. XV, F. 11) steht der kurzen Varietät der ORBIGNY'schen Spezies (ORB. l. c. T. I, F. 22) sehr nahe.

Ziemlich selten im Plänermergel von Luschitz, Rannay, Kystra und Brozan.

6. M. compressa D'ORBIGNY. — T. XIII, F. 33.
D'ORBIGNY, l. c. p. 17, T. I, F. 18, 19.

In dem Plänermergel von Rannay findet sich sehr selten eine Marginulina, welche trotz mancher Abweichungen doch wohl nur als eine Varietät der oben genannten ORBIGNY'schen Spezies betrachtet werden dürfte. Sie ist 0,75—1,0''' lang, und beiläufig ein Drittheil so breit, seitlich stark zusammengedrückt, schwach gebogen, oben zugespitzt, unten etwas vorwärts gekrümmt. 7—8 sehr schiefe, niedrige Kammern, die durch keine deutlichen Nähte gesondert sind, indem die Trennung der obern Kammern nur durch Linien angedeutet wird, bei den untern kaum sichtbar ist. Die Mundfläche der letzten Kammer sehr lang und schief, gewölbt, trägt an der Spitze die kleine runde Öffnung. Rücken und Bauchseite schmal, aber nicht gekantet, sondern abgerundet. Oberfläche glatt und glänzend.

7. M. bacillum REUSS. — T. VIII, F. 11.

Ähnelt sehr der M. trilobata D'ORBIGNY (l. c. T. I, F. 16, 17). Sie ist 2—3''' lang, pfriemenförmig, von den Seiten stark zusammengedrückt, nach abwärts sich sehr langsam verschmälernd, oben schräg abgeschnitten. Rücken gerundet, Bauchseite scharf, gekantet. Kammern viel breiter als hoch. Scheidewände äusserlich nicht wahrnehmbar. Die Aussenfläche jeder Kammer mit einer verhältnissmässig dicken, gerundeten, kurzen Querrippe verziert, welche aber nur die Mitte einnimmt, die Seiten frei lässt.

Bisher wurde ein einziges Bruchstück im Plänermergel von Postelberg aufgefunden.

8. M. bullata REUSS. — T. XIII, F. 34—38.

Diese kleine, kaum 0,5—0,75''' lange Spezies zeichnet sich durch die aufgeblasene, gewöhnlich vollkommen kugelige Form ihrer Kammern aus, deren Anzahl zugleich sehr gering ist. Die obersten 2—3 sind gross, kugelig, durch tiefe Einschnürungen getrennt; die unteren 2—3 sehr kleinen, deren Grenzen selbst bei starker Vergrösserung kaum zu erkennen sind, sind sehr niedrig und beinahe mit der lezten kugeligen Kammer verschmolzen. Bei den meisten Exemplaren zeigen sie eine Spur von spiralförmiger Einrollung. Die Mundfläche der lezten Kammer kugelig aufgeblasen und trägt einen langen und dünnen, röhrenförmigen Fortsatz mit der feinen Mündung, der bald am hintern Ende, bald aber auch fast in der Mitte derselben sizt, bald gerade aufwärts, bald schräg rückwärts gerichtet ist. — Steht der M. comma ROEMER (l. c. p. 96, T. XV, F. 15) aus dem Hilsthone des Hilses sehr nahe und könnte leicht nur eine Varietät derselben abgeben, da nach den aufgefundenen Exemplaren die Form sehr zu wechseln scheint.

Ziemlich selten im Plänermergel von Luschitz und Brozan.

Frondicularia D'ORBIGNY.

1. Fr. angusta NILSSON. — T. VIII, F. 13, 14.
Planularia angusta NILSSON, petr. Suec. p. 11, T. IX, F. 22.
Frondicularia angustata ROEMER, l. c. p. 96. REUSS, geogn. Skizz. II, p. 211.
Fr. angusta GEINITZ, l. c. p. 70, T. XVII, F. 22.

2—6''' lang, schmal lanzettförmig, am untern Ende sehr verlängert, oben zugespitzt, in oder über der Mitte am breitesten. Von der Mitte aus gegen die Seitenränder sich zuschärfend. Sehr zahlreiche (15—25), sehr schmale Kammern, die durch verhältnissmässig breite, dachförmig abschüssige Leisten geschieden sind. Diese werden durch eine in der Mitte verlaufende Längsfurche, die nach unten schmäler wird, unterbrochen und überdiess noch durch mehrere feine, kurze Seiten-

furchen, welche sich jedoch in die Zwischenrinnen der Leisten nicht fortsetzen, gestrichelt. Die unterste Kammer sehr klein, fast kugelig, auf jeder Seite mit drei scharfen Längsrippchen und einer kurzen Spitze an der Basis. Der ziemlich scharfe Seitenrand setzt über die erste Kammer bis an die Spitze des Gehäuses fort.

Sehr häufig und fast überall im Plänerkalk und Plänermergel; besonders gemein im untern Plänerkalk von Kosstitz, im Plänermergel von Luschitz, Rannay, Hochpetsch, Kystra; selten in den Konglomeratschichten vom Boržen und aus den Schillingen bei Bilin.

2. Fr. trisulca Reuss. — T. VIII, F. 22.

3—3,5''' lang, schmal-lanzettförmig, nach oben und unten gleichförmig sich verschmälernd, unten fast zugerundet. In der Mitte dicker, gegen die Ränder hin sich verdünnend. Nicht sehr zahlreiche (10—12), breitere, wenig zugespitzte Kammern mit breiten, dachförmig abschüssigen Leisten und doppelt schmäleren Zwischenrinnen. Die Leisten werden in der Mitte unterbrochen durch eine ziemlich tiefe, zusammenhängende Längsfurche, welche auf jeder Seite eine etwas schmälere und seichtere solche Furche neben sich hat. Die erste Kammer stark gewölbt, breit eiförmig, mit drei schmalen Längsrippen. Der Rand durch eine breite und tiefe Längsfurche in zwei scharfe Seitenleisten gespalten. Er umfasst als ein schwacher Saum auch die erste Kammer.

Sehr selten im untern Plänerkalk von Kosstitz.

3. Fr. canaliculata Reuss. — T. VIII, F. 20, 21.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 212.

1,5—2''' lang, schmal-lanzettförmig, in der Mitte am breitesten, gegen beide Enden hin sich allmählig verschmälernd und nach oben in eine kurze, nach unten in eine mehr langgezogene Spitze übergehend. Gleichmässig zusammengedrückt, dünn. 10—14 ziemlich breite, nicht sehr spitzwinklige Kammern mit dachförmig abschüssigen, hohen Leisten, welche die dazwischen liegenden Furchen an Breite übertreffen und in der Mitte etwas unterbrochen sind. Die erste Kammer äusserst klein, eiförmig-kugelig, jederseits mit zwei, selten mit einer oder 3 Längsrippen und an der Basis mit einer kurzen, stacheligen Spitze versehen. Der Rand, der auch die erste Kammer umfasst, ist in der Mitte mit einer tiefen Längsfurche versehen.

Sehr selten im untern Plänerkalk von Kosstitz und im Plänermergel von Luschitz.

4. Fr. apiculata Reuss. — T. VIII, F. 24.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 212.

2—2,5''' lang, in der Mitte ziemlich dick, nach den Seiten hin sich verdünnend, breit lanzettförmig, im obern Drittheil am breitesten, nach oben sich schnell zur stumpfen Spitze zusammenziehend, nach abwärts sich langsam verschmälernd, unten gerundet mit langer Stachelspitze. Wenige (4—7) ziemlich breite Kammern mit breiten, oben scharfen, dachförmig abschüssigen Leisten und mehr als doppelt schmälern Zwischenrinnen. Erstere sind durch eine schmale Längsfurche in der Mitte unterbrochen. Die unterste Kammer gross, elliptisch, mässig gewölbt mit fünf schmalen Längsrippen auf jeder Seite. Der Rand scharf, vorstehend. Die Oberfläche der Leisten zeigt Spuren feiner Längsstreifung. — Ähnelt der Fr. Verneuilina d'Orbigny (l. c. p. 20, T. II, F. 32, 33).

Sehr selten im untern Plänerkalk von Kosstitz und im Plänermergel von Luschitz.

5. Fr. marginata Reuss. — T. XII, F. 9.

1,5—3''' lang, linear-lanzettlich, ziemlich dick, nicht weit vom obern Ende am breitesten und nach abwärts sich sehr allmählig verschmälernd und mit stumpfer Spitze endigend. In der Mitte wenig dicker als an den Rändern. 10—15 schmale spitzwinklige Kammern mit hohen Leisten. Bei den obern Kammern sind diese breiter als die Zwischenrinnen, dachförmig abschüssig, gegen die Ränder hin sich allmählig verschmälernd; bei den untern, weniger spitzwinkeligen Kammern werden sie scharf, schmal, fast doppelt schmäler, als die Zwischenrinnen. Alle werden in der Mitte durch eine Längsfurche unterbrochen. Die erste Kammer sehr klein, gewölbt, schmal oval, oben und unten zugespitzt, mit einer scharfen Längsrippe in der Mitte jeder Seite. Die zweite Kammer flach, aber hoch und in der Mitte mit einer schwach erhabenen Längslinie versehen. Der Rand breit, flügelartig vorstehend, gerade abgeschnitten, nur in der Mitte seicht vertieft. Er umgibt auch die erste Kammer bis zur Spitze, indem er sich allmählig verschmälert.

Selten im Plänermergel von Luschitz, Rannay und Brozan.

6. Fr. tenuis Reuss. — T. VIII, F. 25.

1,5—2''' lang, verkehrt lanzettförmig, im obern Drittheil am breitesten, nach oben sich schnell zur kurzen Spitze, nach unten sich langsam verschmälernd. 8—9 schmale, spitzwinkelige Kammern mit sehr dünnen, senkrechten Leisten und 2—3-mal so breiten, flachen Zwischenrinnen. Die erste Kammer gross, breit eiförmig, stark gewölbt, auf jeder Seite mit drei schmalen Längsrippen. Der scharfe Rand setzt auch über die erste Kammer, welche unten mit einem kurzen Stachel versehen ist, fort.

Sehr selten im untern Plänerkalk von Kosstitz.

7. Fr. striatula Reuss. — T. VIII, F. 23.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 212.

2,5—3''' lang, gleichförmig zusammengedrückt, sehr dünn, breit lanzettförmig, über der Mitte am breitesten, nach aufwärts sich schnell zuspitzend, nach abwärts sehr allmählig schmäler werdend, am untern Ende gerundet. 8—9 breite Kammern mit sehr schmalen, senkrechten Leistchen und doppelt so breiten flachen Zwischenrinnen. Die äussere Fläche einer jeden zeigt gegen die Mitte hin 7—9 längliche, kurze, sehr feine Fältchen. Die erste Kammer verhältnissmässig gross, kugelig, mit 7 schmalen Längsrippen, von denen die mittelste die längste ist. Der Rand in der obern Hälfte scharf, einfach, in der unteren breiter, durch zwei schmale, tiefe Längsfurchen

in drei scharfe Leisten gespalten, in welcher Beschaffenheit er auch die erste Kammer umfasst.

Sehr selten im untern Plänerkalk von Kosstitz und im Plänermergel von Luschitz.

8. Fr. Archiacina d'Orbigny. — T. XIII, F. 39.
d'Orb., l. c. p. 20, 21, T. I, F. 34—36.

Die schmälste unserer Frondicularien, denn trotz ihrer Kleinheit (sie ist kaum 0,5—0,75''' lang) übertrifft die Länge doch beinahe um das Fünffache die Breite. Sie ist in ihrer ganzen Länge fast gleichbreit, indem sie sich nach abwärts nur sehr allmählig und wenig verschmälert, und endet unten in eine lange feine Spitze. Die Ränder sind gerade abgestutzt und flach. Nur 4—6 Kammern, welche sich durch ihre verhältnissmässig grosse Breite auszeichnen. Sie sind oben sehr spitzwinkelig, längs der Mitte etwas vertieft und durch sehr schmale, erhabene Leisten geschieden. Zuweilen sieht man an der Oberfläche Spuren feiner Längsfurchen. Die unterste Kammer ist elliptisch, stark gewölbt, beiderseits von dem verlängerten Randsaume eingefasst und in der Mitte der vordern und hintern Seite mit einer scharfen Längsfalte versehen, die manchmal noch jederseits ein undeutliches Fältchen neben sich hat.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

9. Fr. angulosa d'Orbigny. — T. XIII, F. 40, T. VIII, F. 78.
d'Orbigny, l. c. p. 22, T. I, F. 39.

Mit der Orbigny'schen Beschreibung und Abbildung stimmt eine Frondicularia überein, die sich ziemlich selten im Plänermergel von Luschitz, Rannay und Brozan findet. Sie ist beiläufig 0,75—1''' lang, schmal elliptisch, ziemlich dünn, oben zugespitzt, am untern gerundeten Ende mit einem kurzen Stachel versehen. Sie besteht nur aus 3—4 Kammern, die verhältnissmässig breit, aussen glatt sind und oben durch einen schmalen, vorstehenden Saum begrenzt werden. Der Seitenrand ist breit, abgestutzt, durch eine Längsfurche in zwei schmale Leistchen getheilt. Er sezt sich, etwas verschmälert, auch über die erste Kammer fort. Diese ist gross, kugelig und trägt ausser den durch den Rand gebildeten Seitenkielen jederseits zwei feine Längsrippen.

10. Fr. simplex Reuss. — T. VIII, F. 30.

0,5''' lang, eiförmig, oben etwas verlängert und stumpf zugespitzt, unten gerundet. Zwei Kammern; die erste elliptisch, gewölbt; die andere bogenförmig, verhältnissmässig gross, eben, ganz umfassend. Der Rand breit und dick, eben, gekantet, ragt eben so hoch über die Ausbreitung der zweiten Kammer vor als die erste.

Sehr selten im untern Plänerkalk von Kosstitz.

11. Fr. Cordai Reuss. — T. VIII, F. 26, 27, 28; T. XIII, F. 41.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 302.

Wechselt nach der verschiedenen Grösse sehr in ihrer Form. Sie ist bald ei-lanzettförmig oder eiförmig, bald breit-oval oder verkehrt herzförmig, an der Basis oder nicht weit über derselben am breitesten, gewöhnlich sehr dünn (besonders die grössern Exemplare), oben kurz zugespitzt, unten schnell zugerundet oder fast gerade abgestutzt mit gerundeten Ecken. 5—15 sehr schmale, spitzwinklige oder bogenförmige Kammern, die durch eben solche niedrige Leisten geschieden werden. Die erste Kammer ragt in Gestalt eines sehr kleinen, elliptischen, gewölbten Zapfens über die Basis hervor und zeigt bei starker Vergrösserung drei scharfe Längsrippen auf jeder Seite. Die übrigen Kammern sind fast ganz umfassend und an der Oberfläche mit sehr feinen zerstreuten Längsfältchen besezt, welche aber bei den kleinern Exemplaren fehlen. Auf der einen Seite läuft längs der Mitte eine sehr schmale, feine Furche herab, die bei den kleinen Exemplaren manchmal stärker hervortritt, so dass die Fläche dort rinnenförmig vertieft erscheint; auf der andern Fläche bemerkt man an ihrer Stelle eine feine Längsfalte oder selbst Kante. Der Rand ist abgestutzt, eben, gekantet, bei kleinen Individuen zuweilen verdickt.

Ziemlich gemein im untern Plänerkalk von Kosstitz, im Plänermergel von Luschitz, Brozan, Rannay, Kystra.

12. Fr. mucronata Reuss. — T. XIII, F. 43, 44.

Ähnelt im Umrisse sehr der vorigen Spezies, unterscheidet sich aber bei genauerer Betrachtung sehr. Sie ist 1—3''' lang, bald herzförmig-oval, bald schmäler, ei-lanzettlich, unten gerundet, oben zugespitzt, sehr dünn und besteht aus 5—9 Kammern, deren äusserste die inneren ganz umschliesst. Die äusserste ist gewöhnlich die schmälste. Alle sind spitzwinklig und durch schmälere Furchen geschieden. Die erste Kammer lanzett- oder linienförmig, lang, gewölbt, endet unten in einen langen, sehr dünnen Stachel. Der Rand der letzten Kammer gerade abgeschnitten und eben, wird gegen die Basis hin allmählig schärfer.

Selten im Plänermergel von Luschitz, Priesen und Rannay.

13. Fr. inversa Reuss. — T. VIII, F. 15—19; T. XIII, F. 42.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 211.

Gehört ebenfalls unter die sehr veränderlichen Formen. Sie ist 2—5''' lang, gewöhnlich ei-lanzettförmig, seltner eiförmig, rhomboidal oder sehr schmal, fast linienförmig, immer gleichförmig zusammengedrückt, sehr dünn. Nach aufwärts verschmälert sie sich gewöhnlich schneller zur kurzen Spitze, während sie an der Basis eine sehr langgezogene, dünne Spitze bildet. Die meistens sehr zahlreichen (6—30), äusserst schmalen Kammern sehr spitzwinklig, nur durch schmale niedrige Leisten gesondert. Im obern Theile fliessen die Furchen in der Mitte nicht zusammen, sondern lassen daselbst eine erhabene Längslinie frei, während bei den untern Kammern sie nicht nur zusammenhängen, sondern auch die Leisten durch eine schmale mittlere Längsfurche unterbrochen sind. Der Rand ist nicht verdünnt. Die erste Kammer ist schmal ei- oder lanzettförmig, etwas gewölbt, der Länge nach fein lineirt und wird von der

Fortsetzung des Randes eingefasst. Sie ist wegen der grossen Dünne des untern Endes gewöhnlich abgebrochen.

Nicht gemein im untern Plänerkalk von Kosstitz und im Plänermergel von Luschitz und Brozan, häufig und sehr schön im Plänermergel von Hochpetsch, Rannay und Kystra.

14. **Fr. bicornis** Reuss. — T. XIII, F. 45.

Diese 1—2‴ grosse Spezies zeichnet sich beim ersten Anblick durch ihre Dicke und regelmässige Trapezoidform aus. Oben läuft sie in eine stumpfe Spitze aus, unten in eine schärfere. 4—5 breite, fast rechtwinklige Kammern werden durch schmale, aber hohe Leisten, die in der Mitte eine breite Lücke lassen, geschieden. Die erste Kammer ist elliptisch, gewölbt und mit 1—3 scharfen kurzen Rippen jederseits besetzt. Der dicke, in der Mitte tief längsgefurchte Rand sezt, breiter werdend, bis über das untere Ende der ersten Kammer fort, so dass die Spitze derselben durch die breite Furche des Randes in zwei getrennte kleine Hörner getheilt wird.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

15. **Fr. bicuspidata** Reuss. — T. XIII, F. 46.

Sehr klein, kaum 0,75‴ lang, ziemlich dick, fast in der ganzen Länge gleich breit. 3 breite, flachgewölbte Kammern, die nach oben von einem schmalen, spitzwinkligen, erhabenen Saum begrenzt werden. Die oberste verlängert sich in eine lange Spitze, die die kleine runde Mündung trägt; die unterste ist elliptisch, etwas stärker gewölbt, glatt, ohne alle Rippen und bildet unten eine kurze feine Spitze. Der Rand eben, breit, wird, wo er die erste Kammer umsäumt, etwas breiter und verschmälert sich erst gegen die untere Spitze hin.

Sehr selten im Plänermergel von Kystra.

II. Helicostegier.

a. Nautiloiden.

Flabellina d'Orbigny.

1. **Fl. cordata** Reuss. — T. VIII, F. 37—46, 78.
   Reuss, geogn. Skizz. II, p. 213.
   ?Frondicularia ovata Roemer, l. c. p. 96, T. XV, F. 9. — Geinitz, p. 43, 69, T. XVI, F. 9, 10.
   ?Planularia elliptica Nilss. l. c. p. 11, T. IX, F. 21.

1—4,5‴ lang, gleichmässig zusammengedrückt, ziemlich dick, im Umriss sehr wechselnd, gewöhnlich herzförmig, unten fast gerade abgeschnitten oder selbst ausgeschweift, seltner breit eiförmig, elliptisch, rhomboidal oder dreieckig. Bei der ersten und letzten Form ist die grösste Breite gleich an der Basis, bei den übrigen mehr oder weniger in der Mitte. Das obere Ende stumpf zugespitzt oder bogenförmig; das untere abgestutzt oder in eine kürzere oder längere stumpfe Spitze auslaufend. Zahlreiche (5—20), schmale, oben stumpfwinklige oder bogenförmige Kammern mit schmalen, sehr niedrigen, kaum vorstehenden, dunkel durchscheinenden Scheidewänden. Die untersten bilden eine kleine, unregelmässige Spirale, die etwas stärker gewölbt ist, als die Umgebung. Bei den unten verlängerten Varietäten bildet sie die vortretende stumpfe Spitze. Die obern Kammern sind bei den herzförmigen Varietäten ganz umfassend. Der Rand der letzten Kammer eben, gekantet, der Seitenrand der übrigen zugeschärft. Oberfläche eben, aber matt, nicht glänzend. — Eine kleine Varietät von 0,5—0,75‴ Länge mit nur 2—4 Kammern wurde in den geogn. Skizz. II, p. 212 irrthümlich als Frondicularia crassa beschrieben.

Frondicularia ovata Roemer scheint mit unserer Form identisch zu seyn, wenigstens gehört alles, was ich von Tyssa und aus Sachsen unter diesem Namen sah, hieher.

Eine der verbreitetsten Formen. Sie geht beinahe durch alle Glieder unserer Kreideformation hindurch, obwohl sie vorzugsweise den obern, kalkigen angehört. Sehr gemein ist sie im untern Plänerkalk von Kosstitz und Rannay, im Plänermergel von Kystra, Hochpetsch und Rannay und im Plänersandstein von Zittolieb; in geringerer Zahl findet man sie fast überall im Plänerkalk und Plänermergel. Selten ist sie dagegen in den Konglomeratschichten vom Borżen und aus den Schillingen bei Bilin, im Plänersandstein von Hradek und Tržiblitz, im Grünsand von Neuschloss und Laun, im grauen Kalkstein von Czenczitz und im untern Quadersandstein von Tyssa. Auch unter den kleinen Petrefakten des Pyropensandes von Tržiblitz habe ich sie angetroffen.

2. **Fl. ornata** Reuss. — T. XIII, F. 48.

Eine sehr zierliche Form, verkehrt eiförmig, oben breiter und kurz zugespitzt, unten gerundet, ziemlich dick. 7—9 ungleiche Kammern; die oberen winklicht gebrochen, halbumfassend; die unteren unregelmässig, in eine ziemlich grosse Spirale eingerollt; die erste Kammer klein, rund, stark vorragend, eine abgeplattete hohe Scheibe darstellend. Die oberste Kammer ist schwach gewölbt. Die übrigen sind alle in der Mitte etwas eingedrückt, so dass über die Mitte des ganzen Gehäuses eine seichte breite Längsrinne herabläuft. Die Kammern sind durch sehr hohe, schmale Leisten gesondert, die fein gekörnt sind, was besonders regelmässig an den untern Kammern wahrzunehmen ist. Der Rand breit, in der Mitte tief längsgefurcht, setzt über alle Kammern fort.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

3. **Fl. Baudouiniana** d'Orbigny. — T. VIII, F. 36.
   d'Orbigny, l. c. p. 24, T. II, F. 8—11.

0,5—0,75‴ lang und verhältnissmässig dick, besonders im untern Theile; eiförmig, oben stumpf und kurz zugespitzt, unten zugerundet. Die Kammern weniger zahlreich, als bei Fl. rugosa, viel breiter, mit sehr hohen senkrechten Leisten. Die letztern am obern Ende mehr oder weniger zugespitzt, stets stumpfwinklig; die untern bogenförmig, gerundet. Die untersten, viel gewölbteren Kammern sind in eine vorwärts gerichtete Spirale eingerollt, welche stets regelmässiger und mehr involut ist, als bei Fl. rugosa. Der besonders in der untern Hälfte breite, ebene, gekantete Rand sezt auch über die Spirale fort.

Sehr selten im untern Plänerkalk von Kosstitz.

4. Fl. rugosa d'Orbigny. — T. VIII, F. 31—34, 68; T. XIII, F. 49—53.
d'Orbigny, l. c. p. 23, T. II, F. 4, 5, 7.

0,5—2''' lang, gleichmässig zusammengedrückt, stets dünner, als die vorige Art, trapezförmig oder mehr oder weniger breit oval, oben ziemlich stumpf zugespitzt, unten breit abgerundet oder in eine kurze stumpfe Spitze ausgezogen. Zahlreiche schmale Kammern mit sehr schmalen, ziemlich hohen, senkrechten Leisten; die obersten bogenförmig, mehr oder weniger umfassend, oben in einen Winkel endend, seltner gerundet; die untersten sehr kleinen in eine vorwärts gerichtete, stets unregelmässige Spirale eingerollt. Bei manchen Exemplaren ist die Spirale sehr klein und undeutlich; dann bilden die ersten Kammern eine mehr oder weniger langgezogene, stumpfe Spitze. Der Rand gekantet und bei unseren Exemplaren stets in der Mitte tief längsgefurcht, umgibt auch die Spirale. Die Oberfläche sehr rauh.

Junge Exemplare haben keine winkligen Kammern, sondern sind in ihrer ganzen Ausdehnung mehr oder weniger spiral (F. 52, 53).

Ist im untern Plänerkalk von Kosstitz sehr gemein, selten im Plänermergel von Luschitz, Priesen und Rannay.

Cristellaria d'Orbigny.

1. Cr. complanata Reuss. — T. XIII, F. 54.

Ist ein Übergangsglied zwischen den Gattungen Marginulina und Cristellaria, so dass man sie mit demselben Rechte zu jeder von beiden rechnen könnte. Von der andern Seite nähert sie sich auch sehr den Flabellinen. Sie ist 0,5—0,75''' lang, schmal dreiseitig, unten mässig gebogen, so dass die untersten Kammern nicht ganz eine Spiralwindung bilden. Von den Seiten ist sie ganz flach zusammengedrückt; der Rücken scharf, aber nicht schneidend, die Bauchseite wenig breiter, in der Mitte der Länge nach seicht gefurcht. 10—12 sehr niedrige, stark gebogene Kammern, welche alle fast bis zum Centrum der Spira reichen und deren Begrenzung aussen durch sehr schmale niedrige Leistchen angedeutet wird, die dem Rücken zunächst zuweilen zu länglichen Knötchen anschwellen. Die sehr schmale gebogene Mundfläche der letzten Kammer trägt an dem obern Winkel die sehr kleine runde Öffnung. Die erste, sehr kleine Kammer ist mitunter etwas angeschwollen.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

2. Cr. recta d'Orbigny. — T. XIII, F. 55.
d'Orbigny, l. c. p. 28, T. II, F. 23—25.

Diese kaum mehr als 0,5''' lange Spezies gehört, gleich der vorigen, zu den Arten, welche wegen der geringen spiralförmigen Windung und des gestreckten Baues der Gattung Marginulina nahe stehen. Sie ist schmal, lanzettförmig, mehr als viermal so lang als breit, fast gerade; nur die untersten Kammern sind etwas eingerollt und bilden eine halbe Spiralwindung. Der Rücken ist winkelig, aber nicht scharf, die Bauchseite breiter, flach oder selbst in der Mitte der Länge nach etwas eingedrückt. 10 sehr niedrige und schiefe, spitzwinklige Kammern, von denen nur die drei obersten das Centrum der Spirale nicht berühren. Nur die lezte Kammer ist von der nächsten durch eine schwach, aber deutlich vertiefte Naht gesondert. Die Grenzen der übrigen sind nur durch durchscheinende Linien angedeutet. Die Mundfläche der lezten Kammer ist wenig gewölbt und sehr schief gegen die Bauchseite abschüssig. Die kleine runde Öffnung mit einem Kranze sehr feiner und kurzer Strahlen umgeben.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

3. Cr. limbata Reuss. — T. XIII, F. 56.

Steht in der Form einigermassen der Vorigen nahe. Sie ist nur 0,5—0,75''' lang, scheidenförmig, schwach gebogen, von den Seiten stark zusammengedrückt. Wenige Kammern, von denen die obersten vier die Spira nicht erreichen. Sie sind schief und durch deutlich vertiefte Nähte gesondert. Die unteren, eine halbe Spirale bildenden Kammern sind dagegen äusserlich gar nicht begrenzt. Der Rücken ist gerundet; an ihm läuft vom Ende der letzten Kammer bis fast zum Ende der Spira ein scharfer, flacher, ziemlich breiter Saum herab, welcher durch vertiefte Querlinien fein gekerbt ist. Die Mundfläche der letzten Kammer ist schräg abschüssig und gewölbt, die Bauchseite der übrigen Kammern breit und sehr wenig konvex. Die Oberfläche glatt und glänzend.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

4. Cr. denticulata Reuss. — T. VIII, F. 12.
Planularia denticulata Reuss, geogn. Skizz. II, p. 211.

0,5''' lang, schmal scheidenförmig, oben sehr schräg abgeschnitten, unten vorwärts eingerollt, seitlich zusammengedrückt, im Querschnitte schmal und lang dreieckig, am Rücken mit scharfem, sehr fein gezähneltem Kiele. 7—8 niedrige, schiefe, sehr wenig gewölbte Kammern, deren untere spiralförmig eingerollt sind. Die Nähte kaum bemerkbar, wenig gebogen. Die Mundfläche der lezten Kammer schwach gewölbt mit kleiner runder Mündung an der Rückenkante.

Sehr selten im untern Plänerkalke von Kosstitz.

5. Cr. intermedia Reuss. — T. XIII, F. 57, 58.

Der Umriss dieser seltenen, 0,5—0,75''' langen Spezies ist eiförmig oder nierenförmig, unten breit gerundet, oben kurz zugespitzt. Von den Seiten ist sie stark zusammengedrückt, so dass der Querschnitt schmal elliptisch wird. Rücken- und Bauchseite nicht scharf, sondern schwach gerundet. 6—7 etwas gebogene grosse Kammern, welche, die obersten 2—3 abgerechnet, alle zum Centrum der Spira reichen. Diese ist bald sehr kurz, bald etwas nach vorn verlängert und über den senkrechten Theil des Gehäuses vorragend. Alle Kammern sind durch schwach vertiefte Nähte begrenzt. Die Mundfläche der letzten Kammer ist stark abschüssig, schwach gewölbt und trägt auf einem kleinen angeschwollenen Knötchen an der Rückenkante die kleine runde Mündung.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz und Rannay.

6. Cr. triangularis d'Orbigny. — T. VIII, F. 48.
d'Orbigny, l. c. p. 27, T. II, F. 21, 22.

0,25—1,25''' lang, dreieckig, sehr gewölbt, glatt und glänzend. Der Rücken gekielt, schneidig. 7—8 ziemlich grosse, etwas gebogene Kammern; die untern spiralförmig nach vorn eingerollt, die 3—4 obersten die Spirale nicht erreichend, sondern gerade gestreckt. Die Nähte an der Oberfläche nicht vorstehend, nur dunkel durchscheinend. Die Bauchfläche schwach quer konkav. Die Mundfläche der lezten Kammer schwach gewölbt mit kleiner Mündung an der Rückenkante.

Selten im Plänermergel von Luschitz, Rannay und Brozan.

7. Cr. navicula d'Orbigny. — T. XII, F. 27.
d'Orbigny, l. c. p. 27, T. II, F. 19, 20.

Sehr klein, 0,33—0,5''' lang, länglich dreiseitig, gewölbt, glatt und glänzend, am Rücken scharf gekeilt. 8—10 sehr niedrige, etwas gebogene Kammern, die alle zum Centrum der Spira reichen und durch keine deutlichen Nähte gesondert sind. Die untersten sind zu einer sehr kleinen Spirale, die nur ein Viertheil der ganzen Länge des Gehäuses misst, eingerollt. Die Mundfläche der lezten Kammer sehr lang, gebogen, stark abschüssig, gewölbt. Die kleine Mündung ist von einem sehr feinen und kurzen Strahlenkranze umgeben.

Ziemlich selten im Plänermergel von Luschitz und Brozan.

8. Cr. rotulata d'Orbigny. — T. VIII, F. 50, 70; T. XII, F. 25.
d'Orbigny, l. c. p. 26, T. II, F. 15—18.
Lenticulites rotulata Lamk. Ann. d. Mus. V, p. 188; VIII, T. LXII, F. 11; Encycl. meth. T. CCCCLXVI, F. 5.
Lenticulina rotulata Parkinson, org. rem. T. 11, F. 4. — Blainville, malacol. p. 389.
Nautilus Comptoni Sowerby, M. C. T. 121.
Lenticulites Comptoni Nilsson, l. c. p. 7, T. II, F. 3.
Robulina Comptoni Roemer, l. c. p. 99, T. XV, F. 34. — Geinitz, l. c. p. 43, T. XVII, F. 24. — Reuss, geogn. Skizz. II, p. 158.
Robulina crassa Roemer, l. c. p. 98, T. XV, F. 32.

0,25—2''' gross, kreisrund oder breit-oval, scheibenförmig, gewölbt mehr oder weniger, je nachdem die helle Nabelscheibe mehr oder weniger konvex und gross ist. Manchmal ist sie diess in hohem Grade, welche Varietät dann von Roemer mit dem Namen Robulina crassa belegt wird. Sie kann jedoch keine eigenthümliche Spezies darstellen, da sich die unzweideutigsten Uebergänge beobachten lassen. Besonders stark ist die Convexität bei den kleinen jugendlichen Individuen und scheint dann mit dem Alter abzunehmen, obwohl es auch sehr gewölbte grosse Exemplare gibt. Der Rücken ist ringsum scharf gekielt, oftmals selbst schmal geflügelt. Zahlreiche (20—24) schmale, etwas gebogene Kammern, welche in einer regelmässigen Spirale von zwei Windungen geordnet sind; im letzten Umgange 10—12. Die erste oder innerste Kammer ist kreisförmig, bald grösser, bald kleiner (F. 70). Die etwas nach rückwärts gebogenen Scheidewände scheinen bald nur mit dunkler Farbe durch, bald stehen sie als erhabene Linien oder selbst als schmale, scharfe Falten hervor. Die Mundfläche der lezten Kammer schmal dreieckig, an den Seitenrändern etwas vertieft, bei alten Individuen beinahe linear, mit deutlicher runder Mündung an der Rückenkante. Die Oberfläche glatt und glänzend.

Findet sich fast in allen Schichten der Kreideformation verbreitet, besonders aber in den obern kalkigen Schichten. An manchen Orten ist sie in ungeheurer Menge zusammengehäuft, z. B. im untern Plänerkalk von Kosstitz, wo manche Schichtenablösungen mit ihr und andern Rhizopoden, mit kleinen Cytherinen, mit Terebratula gracilis v. Schloth. (T. ornata Roemer), kleinen Austern (O. vesicularis, lateralis, hippopodium, minuta u. s. w.), Cidaritenstacheln, Haifischzähnen u. s. w. dicht bestreut sind. Auch der Plänermergel enthält sie überall häufig. Seltner dagegen kommt sie in den Conglomeratschichten, im Plänersandstein, im Grünsand von Laun und Neuschloss, im grauen Kalkstein von Czenczitz vor.

9. Cr. lobata Reuss. — T. XIII, F. 59.

Kreisförmig, konvex. Die 2—4 letzten Kammern sind stärker gewölbt als die übrigen und durch tiefe Nähte gesondert. Die übrigen sind ganz eben und von aussen beinahe nicht zu unterscheiden. Der Rücken ist scharf, gekielt; die ziemlich grosse Nabelscheibe flach gewölbt und zum Theile durch die Lappen der letzten Kammern verdeckt. Die Mundfläche der lezten Kammer stark gewölbt, verkehrt herzförmig, rauh, trägt an der Rückenkante auf einer kurzen, röhrenförmigen Verlängerung die grosse runde oder etwas längliche Mündung.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz, häufiger bei Rannay und Brozan.

10. Cr. ovalis Reuss. — T. VIII, F. 49; T. XII, F. 19; T. XIII, F. 60, 61, 62, 63.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 213.

0,25—0,5''' lang, breit eiförmig oder fast halbkreisförmig, die älteren Individuen stark gewölbt, zuweilen im untern Theile fast kugelig, mit grosser glänzender Nabelscheibe. 5—6 schwach gebogene Kammern, die alle zum Centrum reichen und eine einfache Windung bilden. Ihre Nähte sind äusserlich weder vertieft, noch erhaben, sondern scheinen nur als dunkle Linien durch. Die erste Kammer ist die grösste, rund, mehr oder weniger aufgeblasen und liegt gerade unter der Nabelscheibe. Der Rücken ist scharf, bei jungen Individuen gekielt; mit zunehmendem Alter und wachsender Wölbung der Nabelscheibe wird er immer stumpfer. Die Schärfe des Rückens umgibt aber nicht die ganze Spirale wie bei Cr. rotulata und lobata; sondern die Bauchseite der untersten Kammern ist breit, gewöhnlich flach, seltner etwas gewölbt oder auch in der Mitte etwas vertieft. Die Mundfläche der letzten Kammer dreiseitig, in der Mitte gewöhnlich etwas vertieft; selten zeigt sich eine tiefere dreieckige Depression an ihrer Basis (T. XII, F. 19). An der Rückenkante der Mundfläche steht auf einem kleinen Höcker die ziemlich grosse runde Öffnung, umgeben von einem

kurzen Strahlenkranze. Die Oberfläche des Gehäuses glatt und glänzend.

Ziemlich häufig im obern Plänerkalk von Kutschlin und Kröndorf, im untern von Kosstitz, im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Wollenitz, Rannay, Brozan.

Nonionina d'Orbigny.

1. N. compressa Roemer. — T. VIII, F. 51.
Roemer, l. c. p. 99, T. XV, F. 33.

Breit eirund, fast kreisrund, auf einer Seite konvexer als auf der andern, glatt, mit schmalem, ziemlich scharfem, aber nicht gekieltem Rücken und schwach vertieftem Nabel. 10—12 schmale Kammern, deren schwach gebogene Scheidewände undeutlich durchscheinen. Die Mundfläche der letzten Kammer schmal dreieckig, wenig vertieft, besonders an den Seitenrändern. Die Länge des Gehäuses misst 0,25—0,5'''.

Nicht häufig im Plänerkalk von Hundorf, Kutschlin, im untern Plänerkalk von Kosstitz; hie und da im Plänermergel, z. B. bei Priesen, Horženz.

Spirolina Lamarck.

1. Sp. inaequalis Roemer. — T. VIII, F. 62—66, 75.
Roemer, l. c. p. 98, T. XV, F. 29. — Geinitz, l. c. p. 70.
Spirolina lagenalis Roemer, l. c. p. 98, T. XV, F. 28.

2—3''' lang, an der Oberfläche sehr rauh, grob punktirt; flaschenförmig oder von der Form eines Bischofstabes, walzenförmig oder seitlich etwas zusammengedrückt. Mehr oder weniger zahlreiche Kammern, fast stets breiter als hoch. Die untersten (5—12) bilden eine unregelmässige Spirale, die gewöhnlich zusammengedrückt, selten kugelig ist. Die andern 4—8 Kammern liegen in einer geraden Linie und bilden einen zylindrischen Fortsatz, der bald aus der Mitte, bald aus einer Seite der Spirale entspringt. Mitunter sind die Kammern sehr unregelmässig gestaltet, verschoben, gespalten; im gewöhnlichen Falle ist ihre obere und untere Fläche ziemlich parallel.

Häufig im untern Plänerkalk von Kosstitz, seltner im obern von Kutschlin und Kröndorf.

b. Ammonoiden.

Operculina d'Orbigny.

1. O. cretacea Reuss. — T. XIII, F. 64, 65.

Diese 0,5—1,5''' grosse, kreisrunde oder breit elliptische Art steht der O. incerta d'Orb. aus dem Tertiärsande von Baden bei Wien nahe; nur ist sie noch dünner. 10—15 sehr schmale und wenig konvexe spirale Umgänge sind in einer Ebene dicht eingerollt und nur wenig involut, so dass jede an der innern Seite nur eine schwache Längsfurche zeigt, welche die nächstinnere Windung aufnimmt. Gegen das Centrum hin werden die Umgänge schmäler und dünner, so dass das scheibenförmige Gehäuse gegen die Mitte hin beiderseits flach vertieft wird. Die Mündung eine schmale halbmondförmige Querspalte zunächst der vorlezten Windung. Die Oberfläche des Gehäuses rauh.

Nicht häufig im Plänermergel von Luschitz und Priesen.

c. Turbinoiden.

Rotalina d'Orbigny.

1. R. nitida Reuss. — T. VIII, F. 52; T. XII, F. 8, 20.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 214.
?R. turgida v. Hagenow in Leonh. u. Bronn's Jahrb. 1842, p. 570, T. IX, F. 22.

0,165—0,35''' gross, verkehrt kurz-konisch oder halbkugelig, fast eben so hoch als breit, glänzend, glatt, oben fast flach, unten sehr gewölbt, beinahe kugelförmig mit sehr kleiner Nabelvertiefung. Das Gewinde kaum vorstehend, aus drei schmalen Umgängen bestehend, deren letzter etwas knotig ist. Dieser mit 6 hohen, schmalen, mässig gewölbten Kammern, die durch schwach vertiefte, wenig schiefe Nähte gesondert sind. An manchen Exemplaren treten jedoch die Nähte deutlicher hervor und dann ist der innere Rand des letzten Umgangs lappenartig eingeschnitten (T. XII, F. 20). Die lezte Kammer besonders hoch und stark gewölbt. Der Rücken des Gehäuses gewölbt, zuweilen in Form einer abgerundeten Kante vorstehend. Mitunter ist die Spira selbst etwas eingesenkt (T. XII, F. 8).

Häufig im Plänermergel von Luschitz, Brozan, Rannay, Patek, Kautz, Horženz; sehr vereinzelt im untern Plänerkalk von Kosstitz.

2. R. lenticula Reuss. — T. XII, F. 17.

Sehr klein, 0,12—0,2''' im Durchmesser haltend, kreisrund, an der Peripherie eine gerundete Kante bildend, oben sehr wenig gewölbt, fast flach, unten stärker konvex, jedoch viel weniger, als die vorige Art. Ohne Nabel, indem derselbe durch eine kleine zungenförmige Verlängerung der letzten Kammer verdeckt wird. 2½ Umgänge, die äusserlich fast nicht gesondert sind; nur das Ende des letzten Umganges ist durch eine schwache Naht geschieden. Die Kammern sind gebogen, ziemlich hoch; ihre Grenzlinien sind aber nur bei starker Vergrösserung und dann noch undeutlich wahrzunehmen. Oberfläche glatt und glänzend.

Nicht selten im Plänermergel von Luschitz, Brozan und Rannay.

3. R. polyrraphes Reuss. — T. XII, F. 18.

Sehr klein, 0,15—0,2''' im Durchmesser haltend, kreisrund, an der Peripherie stumpf gekantet; die obere Seite fast ganz flach, die untere schwach gewölbt, noch schwächer als bei der vorigen Spezies und sehr eng genabelt. 2½—3 Umgänge mit 14—15 sehr schiefen, schmalen gebogenen Kammern, die an den äusseren zwei Windungen durch schwache, aber deutliche Nähte, an der ersten aber nur durch sehr feine Linien gesondert sind. Auf der untern Fläche verlaufen die Nähte weniger schief. Die Oberfläche des Gehäuses glatt und glänzend.

Nicht selten im Plänermergel von Luschitz und Brozan.

4. R. **Micheliniana** d'Orbigny. — T. XII, F. 31.
d'Orbigny, l. c. p. 31, T. III, F. 1, 2, 3.

0,2—0,25''' im Durchmesser haltend, kreisförmig, fast eben so hoch als breit, oben ganz flach, zuweilen selbst seicht konkav, unten konisch gewölbt, an der Peripherie scharf gekielt. Das Gewinde flach abgestutzt, aus $2\frac{1}{2}$—3 sehr wenig deutlichen Umgängen bestehend. Die Kammern sind nur am letzten Umgange zu unterscheiden und selbst dort ist ihre Begrenzung nur durch Linien angedeutet. Uebrigens sind sie breit, schief, etwas gebogen. Die Nähte laufen auf der obern Fläche bogenförmig, auf der untern gerade. Kein Nabel. Die Öffnung eine Längsspalte an der Mitte des innern Randes der letzten Kammer, sehr lang und sich fast bis zum obern Theile der Kammer erstreckend.

Nicht selten mit den Vorigen.

Rosalina d'Orbigny.

1. R. **ammonoides** Reuss. — T. VIII, F. 53 (mala); T. XIII, F. 66.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 214.

0,163—0,45''' im Durchmesser haltend, kreisrund, scheibenförmig, stark niedergedrückt; oben in der Mitte schwach vertieft, unten flach gewölbt, stark genabelt, im Umfange gerundet. Das Gewinde schwach konkav, aus drei schnell abnehmenden, sehr deutlichen Umgängen bestehend; der letzte mit 7—9 Kammern. Sie sind oben niedergedrückt, an der äussern Seite gerundet, die innersten sehr flach; alle schmal, schief, bogenförmig gekrümmt. Unten gegen den Nabel hin läuft jede in eine sehr kleine, die benachbarte zum Theil deckende, zungenförmige Spitze aus. Nur am letzten Umgange sind die sehr seichten Nähte sichtbar; sie laufen oben bogenförmig gekrümmt, auf der untern Fläche mehr gerade. Auf den innern Windungen ist die Begrenzung der Kammern nur durch schwache Linien angedeutet. Die lezte Kammer ist zuweilen unten ziemlich stark gewölbt, wie aufgeschwollen. — Ist der Rosalina Lorneiana d'Orb. ähnlich, unterscheidet sich aber durch die zahlreicheren, sehr schmalen, flachen, weniger schiefen Kammern und die sehr seichten Nähte.

Nicht selten im Plänermergel von Luschitz, Rannay, Kystra und Brozan.

2. R. **moniliformis** Reuss. — T. XII, F. 30 (mala); T. XIII, F. 67.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 214.

Diese 0,25—0,5''' grosse Spezies unterscheidet sich von der Vorigen schon beim ersten Anblick durch viel grössere Dicke des gewölbteren Gehäuses. Auch ist es viel stärker involut, so dass von der innern Windung nur ein sehr kleiner Theil zu sehen ist. Beide Flächen sind ziemlich gleich gewölbt; die Spira stark vertieft, die untere Fläche tief genabelt. Der Rücken ist hoch gewölbt. Auf den lezten Umgang kommen 6—7 etwas schiefe und gebogene Kammern, von denen die äussersten stark gewölbt und durch tiefe Nähte von einander getrennt sind, die auf der untern Fläche gerade verlaufen. Die übrigen Kammern haben nur sehr schmale und seichte Nähte, während die der innern 2 Umgänge kaum wahrnehmbar sind. Die vordere Fläche der lezten Kammer ist stark gewölbt, rundlich und etwas höher als breit und über der Mitte zur Aufnahme der nächsten Windung ziemlich tief ausgeschnitten. Die Oberfläche des Gehäuses ist mit dichtstehenden Grübchen bedeckt, wodurch sie rauh und glanzlos erscheint.

Selten im Plänermergel von Luschitz und Brozan.

3. R. **marginata** Reuss. — T. VIII, F. 54, 74; T. XIII, F. 68.

0,25—0,6''' gross, kreisrund, sehr niedergedrückt, scheibenförmig. Das Gewinde sehr wenig erhaben, aus zwei Umgängen bestehend; der lezte mit 6 Kammern. Im Ganzen 10—12 Kammern, oval, sehr schief, bogenförmig. Jede ist auf der obern Fläche am äussern Rande mit einem sehr schmalen, erhabenen Saume eingefasst, in der Mitte sehr flach gewölbt oder selbst seicht konkav; an der untern Fläche sind sie mässig gewölbt und durch wenig tiefe Nähte gesondert, die viel weniger schief verlaufen, als auf der obern Fläche. Der äussere Umfang der Kammern senkrecht abgestutzt. Die untere Fläche weit genabelt. Die Oberfläche des ganzen Gehäuses mit kleinen Spitzen dicht übersäet. T. VIII, F. 54 stellt einen Steinkern dar.

Äusserst häufig im Plänermergel von Luschitz, Rannay, Brozan, Kautz, seltner in dem von Kystra, im unteren Plänerkalk von Kosstitz und im obern von Kutschlin.

Globigerina d'Orbigny.

1. Gl. **cretacea** d'Orbigny. — T. VIII, F. 55.
d'Orb. l. c. p. 34, T. III, F. 12, 13, 14.

0,25—0,4''' gross, kreisförmig, niedergedrückt, mit rauher, punktirter Oberfläche. Das Gewinde sehr niedrig, kaum vorstehend, mit drei sehr deutlichen, schnell an Dicke zunehmenden Windungen und grossem tiefem Nabel an der Basis. 13—16 Kammern, 5—6 in letztem Umgange, sehr gewölbt, fast kugelig, wenig niedergedrückt, durch tiefe Nähte — förmliche Einschnürungen — gesondert. Eine grosse rundliche Mündung an der letzten Kammer im Nabel selbst.

Ziemlich selten im untern Plänerkalk von Kosstitz, im Plänermergel von Luschitz, Kautz, Rannay, Patek, Wollenitz, Brozan.

2. Gl. **trochoides** Reuss. — T. XII, F. 22.

0,4—0,5''' im Durchmesser haltend, sehr gewölbt, fast kugelig. Gewinde kegelförmig, aus vier Umgängen bestehend, deren unterster 3—4mal so hoch ist als die übrigen drei wenig deutlichen zusammengenommen. Jeder mit $3\frac{1}{2}$ Kammern. Die des letzten Umganges gross, kugelig, nehmen nach aufwärts äusserst schnell an Grösse ab, so dass die übrigen Windungen sehr klein und undeutlich sind. Die des ersten Umganges ausgenommen, werden sie durch sehr wenig vertiefte Nähte geschieden. Die lezte Kammer vollkommen kugelförmig, sehr

gross, dem ganzen übrigen Gehäuse an Grösse gleichkommend. Kein Nabel. Die Oberfläche nur mit sehr feinen Rauhigkeiten bedeckt.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

Truncatulina d'Orbigny.

1. Tr. laevigata Roemer. — T. VIII, F. 71 (pessima); T. XIII, F. 47.
Roemer, l. c. p. 97, T. XV, F. 23.

Sehr klein, dem unbewaffneten Auge kaum sichtbar, oval vierseitig. Das Gewinde ganz flach und stets fest angewachsen, so dass es ohne Zerstörung nicht gelöst werden kann. Die obere Fläche gewölbt, mit 4 breit ovalen konvexen Kammern, welche durch tiefe Nähte geschieden sind.

Häufig im untern Plänerkalk von Kosstitz.

Valvulina d'Orbigny.

1. V. spicula Reuss. — T. XIII, F. 69.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 214.

0,2—0,3''' lang, länglich eiförmig, fast walzenförmig, zweimal so lang als breit. Das Gewinde stumpf, 1½mal so lang, als die letzte Windung. 5—6 niedrige Windungen mit deutlichen, schwach vertieften Nähten. Jede Windung mit 4 wenig gewölbten, etwas schiefen Kammern, die an der Oberfläche fast vierseitig sind und schuppenartig über einander zu liegen scheinen. Die letzte Kammer ist etwas mehr gewölbt und oben abgestutzt. Die Klappe an der Mündung rundlich-eiförmig, niedergedrückt.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz, Patek und Rannay.

Bulimina d'Orbigny.

1. B. variabilis d'Orbigny. — T. VIII, F. 56, 76, 77.
d'Orb. l. c. p. 40, T. IV, F. 9—12.

0,25—1''' lang, fast eben so breit, beinahe kugelig oder breit eiförmig, unten gerundet, oben abgestutzt. Die wenig zahlreichen Kammern niedrig, breiter als hoch, an den Seiten stark gewölbt, durch schwach vertiefte Nähte geschieden. Die letzte Kammer am grössten, oben abgeplattet, ihre zwei stumpfen Enden nach Art eines Hufeisens gegen einander gebogen, so dass zwischen ihnen die ziemlich grosse ovale Mündung liegt. Die ersten Kammern bilden eine unregelmässige kurze Spirale, deren stumpfes Ende aufwärts und seitwärts bis zu dem einen Seitenende der letzten Kammer gebogen ist, dasselbe zum Theil umfassend. Selten ist die Spirale gerade gegen die Mitte der lezten Kammer aufgerollt, so dass alle Kammern in einer Ebene liegen (F. 76), oder sie ist ganz seitwärts gerichtet und in ihrer ganzen Ausdehnung sichtbar (F. 77). Die letzten 3—4 Kammern dagegen stehen in gerader Linie über einander. Die Oberfläche ist rauh, fein punktirt.

Häufig im obern Plänerkalk von Kutschlin, im untern von Kosstitz, im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Postelberg, Wollenitz, Kystra, Rannay, Brozan; nur einmal gefunden in den hornsteinartigen Konglomeratschichten vom Boržen bei Bilin.

2. B. truncata Reuss. — T. VIII, F. 73.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 215.

0,166—0,33''' lang, länglich-eiförmig, rauh, mässig gewölbt. Gewinde konisch, unten stumpf zugespitzt, mit 5—6 dreikammerigen Umgängen. Die Kammern wenig gewölbt, breit, aber niedrig, durch kaum sichtbare Nähte getrennt. Die letzte Kammer sehr breit, oben schräg abgestutzt und eine flache, kaum vertiefte Scheibe bildend, die das Gewinde fast in seinem ganzen Umfange bedeckt und in der Mitte des Randes eine ovale Spalte hat. — Sehr ähnlich der B. obtusa d'Orb. (l. c. T. IV, F. 5, 6).

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz und im untern Plänerkalk von Kosstitz.

3. B. ovulum Reuss. — T. VIII, F. 57; T. XIII, F. 73.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 215.

0,122—0,2''' lang und nicht mehr als halb so breit, verkehrt eiförmig-elliptisch, unten zugespitzt, oben stumpfer, mässig gewölbt. Vier Windungen, die durch seichte, aber deutliche Nähte getrennt sind. Die letzte so hoch oder höher als alle übrigen. Jeder Umgang mit drei wenig gewölbten breiten, dachziegelförmig auf einander liegenden Kammern, welche deutliche Nähte zwischen sich haben. Die letzte Kammer ebenfalls wenig gewölbt, mit schmaler, abschüssig gewölbter, oberer Fläche; die Mündung eine schmale Spalte senkrecht auf den obersten Theil des innern Randes. Oberfläche glänzend und glatt.

Häufig im Plänermergel von Luschitz, Rannay und Brozan.

4. B. Murchisoniana d'Orbigny. — T. VIII, F. 69, 72; T. XIII, F. 70.
B. tumida Reuss, geogn. Skizz. II, p. 215.

0,2—1''' lang, wenig schmäler, breit eiförmig, stark gewölbt, bauchig, oben gerundet, unten stumpf zugespitzt. Das konische Gewinde deutlich, mit 5—6 Windungen, auf deren jede drei Kammern kommen. Die lezten Kammern gross, kugelig gewölbt, durch tiefe Furchen getrennt. Die ersten Kammern sehr klein, wenig gewölbt, mit undeutlichen Nähten. Die letzte Windung eben so hoch als das übrige Gewinde. Die Öffnung eine eiförmige Spalte senkrecht auf die Mitte des innern Randes der letzten Kammer. Oberfläche sehr fein rauh.

Selten im Plänerkalk von Kutschlin, im untern Plänerkalk von Kosstitz und im Plänermergel von Luschitz.

5. B. intermedia Reuss. — T. XIII, F. 71.

Steht der Vorigen nahe, unterscheidet sich aber von ihr durch die kürzere, gedrängtere Eiform, die grössere Breite, welche der Länge fast gleichkömmt, das viel kürzere, weniger deutliche Gewinde, dessen letzter Umgang die übrigen 3—4 an Länge beinahe übertrifft. Jeder Umgang besteht aus drei

Kammern; die des lezten Umganges sind sehr gross, aufgeblasen, kugelförmig, aber nicht durch so tiefe Nähte geschieden, wie bei B. Murchisoniana; die übrigen sind klein, mässig gewölbt, durch schwache Nähte gesondert. Die Mündung ist eine kleine schmale Spalte senkrecht auf die Spira.

Ziemlich selten im Plänermergel von Luschitz und Brozan.

6. B. Preslii REUSS. — T. XIII, F. 72.

0,25—0,33''' lang, sehr breit eiförmig, eben so breit als lang, oben gerundet, unten stumpf zugespitzt. 5 Windungen, die durch deutliche schwach vertiefte Linien getrennt sind und deren lezte so hoch ist, als das gesammte übrige Gewinde. Auf jeden Umgang kommen 4 Kammern, welche schmal und wenig gebogen sind. Die obere Fläche der letzten Kammer fast eben. Die Mündung ein grosser halbmondförmiger Ausschnitt in der Mitte des innern Randes der letzten Kammer.

Häufig im Plänermergel von Luschitz, Rannay und Brozan, seltner im untern Plänerkalk von Kosstitz.

7. B. d'Orbignyi REUSS. — T. XIII, F. 74.

Ist die grösste unserer Buliminen, indem sie die Länge von 1,5''' erreicht, und ähnelt etwas der B. obliqua D'ORB. (l. c. p. 40, T. IV, F. 7, 8). Sie ist lang eiförmig, oben gerundet, unten stumpf zugespitzt. Das hohe Gewinde, das, wie bei allen zuvor beschriebenen Arten, bald recht-, bald linkseitig ist, besteht aus 6 deutlichen Umgängen, deren letzter ein Drittheil der Länge des ganzen Gehäuses nicht übersteigt. Auf jeden Umgang kommen vier mässig gewölbte, sehr schmale, stark gebogene, durch tiefe Nähte getrennte Kammern. Die lezte Kammer ist an der obern nierenförmigen Fläche fast eben und nur zunächst der kurzen halbmondförmigen Mündung wenig vertieft. Die Oberfläche sehr rauh.

Ziemlich häufig im Plänermergel von Luschitz, Kystra und Brozan.

Verneuilina D'ORBIGNY.

1. V. Bronnii REUSS. — T. XII, F. 5.

0,33—0,4''' lang, verkehrt dreiseitig-pyramidal, nicht viel länger als breit, oben abgestutzt, mässig gewölbt, nach unten sich allmählig verschmälernd und in einer stumpfen Spitze endigend. Dreiseitig mit ganz ebenen, nur in der Mitte wenig vertieften Seitenflächen und ziemlich scharfen Kanten. 6—7 spirale Umgänge, jeder mit 3 Kammern, welche in drei parallelen geraden Reihen über einander liegen und sich zum Theil decken. Die alternirenden und in der Mitte der Seitenflächen zusammenstossenden Kammern an den Seiten gar nicht gewölbt, dreiseitig, niedrig, schräg, durch sehr undeutliche Nähte, die nur bei starker Vergrösserung und hellem Lichte erkennbar sind, gesondert. Die des letzten Umganges höher, besonders die letzte, welche oben ziemlich gewölbt, gerundet ist. Die Öffnung eine Spalte am innern Rande der letzten Kammer, einer der Seitenflächen des Gehäuses parallel. Die Oberfläche rauh.

Ziemlich selten im Plänermergel von Luschitz und Brozan.

Gaudryina D'ORBIGNY.

1. G. rugosa D'ORBIGNY. — T. XII, F. 15, 24.
D'ORB. l. c. IV, 1, p. 44, T. IV, F. 20, 21.

0,5—0,75''' lang, länglich kegelförmig, oben abgestutzt, unten zugespitzt, an der Oberfläche sehr rauh. Die jungen Individuen (F. 24) sind dreiseitig pyramidal, scharf dreikantig, mit ebenen oder in der Mitte schwach vertieften Seitenflächen und fein krenulirten Kanten. Ihre Kammern niedrig dreiseitig, schräg, drei einen Umgang der Spirale bildend und um drei parallele Längenaxen über einander liegend, 6—7 in jeder Reihe; die Nähte kaum und nur bei hellem Lichte und starker Vergrösserung bemerkbar. Die obere Fläche der letzten Kammern schwach gewölbt; am innern Rande der lezten Kammer die grosse halbmondförmige Öffnung, parallel einer der Seitenflächen des Gehäuses liegend.

Bei älteren Individuen ist nur der untere Theil dreiseitig spiral. Die Kammern des obern Theiles (1—3 auf jeder Seite) sind zweizeilig, alternirend, viel grösser, etwas niedriger als breit, an den Seiten stark gewölbt und durch tiefe Nähte gesondert. Die letzte Kammer oben stark gewölbt, halbkugelig mit grosser ausgeschnittener Öffnung am innern Rande. — Die Gattung Gaudryina bildet mithin einen Übergang von den Helicostegiern zu den Enallostegiern.

Sehr gemein im Plänermergel von Luschitz und Priesen, seltner bei Horženz, Kystra und Brozan.

III. Enallostegier.

a. Textularideen.

Textularia DEFRANCE.

1. T. obtusangula ROEMER. — T. VIII, F. 58.
ROEMER, l. c. p. 97, T. XV, F. 18.

0,25—0,6''' lang, ziemlich breit eirund, im Querdurchschnitt oval, an den Seiten gerundet, in der Mitte schwach gewölbt, unten stumpf zugespitzt. Die niedrigen alternirenden Kammern gerade, nach aussen mässig gewölbt. Die Oberfläche sehr rauh.

Selten im Plänerkalk von Kutschlin und im Plänermergel von Luschitz.

2. T. conulus REUSS. — T. VIII, F. 59; T. XIII, F. 75.
REUSS, geogn. Skizz. II, p. 215.

0,25—0,4''' lang und 0,133—0,3''' breit, verkehrt-kegelförmig, öfters an den Seiten schwach zusammengedrückt, mit breit-elliptischem oder fast kreisrundem Querschnitt. Das untere Ende stumpf zugespitzt, das obere abgestutzt, mässig gewölbt. Jederseits 6—7 niedrige, durch schmale, aber tiefe Nähte geschiedene alternirende Kammern, die an den Seiten gerundet sind. Die lezten zwei Kammern oben gewölbt. Mündung gross. Die Oberfläche mit sehr feinen Rauhigkeiten bedeckt.

Ziemlich häufig im Plänermergel von Luschitz, Kautz, Kystra und Brozan.

3. T. **turris** d'Orbigny. — T. XIII, F. 76.
d'Orb. l. c. p. 46, T. IV, F. 27, 28.

0,75—1''' lang, verkehrt kegelförmig, im Querschnitt vollkommen rund, die Seiten nicht ausgeschweift, unten lang zugespitzt, oben gerade abgeschnitten. Sehr zahlreiche, sehr niedrige, horizontale, alternirende Kammern (15—20 auf jeder Seite), deren Begrenzung nur durch sehr feine Linien angedeutet ist, welche nur dem bewaffneten Auge bemerkbar sind. Die zwei letzten Kammern sind oben gerade abgestuzt, flach, am Rande scharf gekantet. Die Mündung ist eine kleine Spalte in der Mitte der innern Seite der letzten Kammer, die durch eine kurze dünne Lippe verdeckt wird.

Sehr selten in dem untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin und im Plänermergel von Luschitz.

4. T. **tricarinata** Reuss. — T. VIII, F. 60.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 215.

0,5—1''' lang, scharf dreikantig, in der Seitenansicht oval, sich oben und unten zur stumpfen Spitze verschmälernd; im Querschnitte dreiseitig mit stark eingebogenen Seiten. Jederseits 5—6 niedrige, ganz flache, durch kaum bemerkbare Nähte geschiedene Kammern. Am innern Rande der letzten Kammer, der dritten Kante gegenüber, die ziemlich grosse rundliche Öffnung. Die Oberfläche rauh.

Sehr gemein im untern Plänerkalk von Kosstitz und im Plänermergel von Rannay, seltner im Plänermergel von Kystra.

5. T. **triquetra** v. Münster. — T. XIII, F. 77.
Roemer in Leonhard und Bronn's Jahrb. 1838, p. 384, T. III, F. 19.

1—1,25''' lang, keilförmig, scharf dreikantig mit in der Mitte ausgeschweiften Seitenflächen, so dass der Querdurchschnitt ein Dreieck mit etwas eingebogenen Seiten darstellt. Jederseits 7—8 sehr niedrige, etwas schräge Kammern, deren Nähte schwach erhaben sind. Die oberste Kammer wenig gewölbt. Die Öffnung eine Spalte an der innern Seite der letzten Kammer, parallel einer Seitenfläche der Pyramide.

Nicht selten, aber gewöhnlich zerdrückt im Plänermergel von Luschitz.

6. T. **anceps** Reuss. — T. VIII, F. 79; T. XIII, F. 78.

0,5—1''' lang, keil- oder lanzettförmig, sehr zusammengedrückt, zweischneidig, mit schmalem rhomboidalem Querdurchschnitt; oben schräg abgeschnitten, nach abwärts sich allmählig verschmälernd und mit gerundeter Spitze endend. Die Seitenflächen schwach gewölbt, der Länge nach in der Mitte schwach gekantet und gegen die dünnen Ränder abfallend. Die Kammern zahlreich, jederseits 7—9, sehr niedrig, schräg, durch sehr feine vertiefte Linien geschieden. Die Öffnung eine kleine Spalte am innern Rande der oben abschüssigen, flachen, letzten Kammer.

Ziemlich häufig im Plänermergel von Luschitz und Brozan.

7. T. **praelonga** Reuss. — T. XII, F. 14.

1,25—1,5''' lang und nur ein Fünftheil so breit, linienförmig, sich nach abwärts sehr langsam zur stumpfen Spitze verschmälernd; stark zusammengedrückt, im Querschnitte schmal rhomboidal. Beide Flächen in der Mitte der Länge nach stumpf gekantet und sanft zu den fast scharfen, im obern Theile und bei ältern Individuen fein gekerbten Rändern sich abdachend. Sehr zahlreiche (jederseits bis 15) niedrige, schräge, alternirende flache Kammern, von denen die obern schiefer sind als die untern. Die Nähte sind durch feine vertiefte Linien angedeutet, wie bei der vorigen Art; bei grössern Individuen erheben sich aber die Scheidewände auf der Oberfläche zu verhältnissmässig hohen und breiten gerundeten Rippen. Die letzte Kammer oben in eine kurze Spitze endigend, ihre obere Fläche bald gewölbt, bald ganz flach abschüssig. Am innern Rande die grosse Spaltöffnung.

Sehr häufig im Plänermergel von Luschitz, selten in dem von Brozan, Kystra und Rannay.

8. T. **obsoleta** Reuss. — T. XIII, F. 79.

Diese Spezies könnte vielleicht mit T. laevis Roemer (l. c. p. 97, T. XV, F. 17) übereinstimmen, deren Beschreibung aber nicht erschöpfend genug ist. Jedenfalls steht sie ihr nahe. Sie ist ei-keilförmig, unten stumpf zugespitzt, in der Mitte der Seitenflächen am gewölbtesten, an den Seitenrändern verdünnt, zugerundet, mit elliptischem Querschnitt. Jederseits 8—9 sehr niedrige, wenig schräge Kammern, deren Begrenzung sich nur bei starker Vergrösserung durch feine Linien verräth. Die letzten Kammern an der obern Fläche gewölbt.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz und Rannay.

9. T. **Partschii** Reuss. — T. XIII, F. 80.

Ähnelt sehr der T. Baudouiniana d'Orb. (l. c. p. 46, T. IV, F. 29, 30). Ei-keilförmig, zusammengedrückt, mit schmal-elliptischem Querdurchschnitt, unten stumpf zugespitzt, oben abgestutzt. Die Seitenränder gerundet, nicht gekielt. Jederseits 9—10 niedrige, etwas bogenförmige, horizontale Kammern, die an der Oberfläche nur durch sehr feine Linien gesondert sind. Die letzte Kammer oben sehr wenig gewölbt; an ihrem innern Rande die Mündung in Form eines halbmondförmigen Ausschnittes.

Sehr selten im Plänermergel von Kystra.

10. T. **globulosa** Reuss. — T. XII, F. 23.

0,2—0,25''' lang, keilförmig, von den Seiten zusammengedrückt, oben abgestutzt, unten fein zugespitzt. Jederseits 6 stark gewölbte, durch tiefe Einschnürungen gesonderte Kammern; die obersten ganz kugelig. Nach abwärts nehmen sie sehr rasch an Grösse ab. Die Öffnung klein, halbmondförmig, an der innern Seite der letzten Kammer.

Ziemlich gemein im Plänermergel von Luschitz, sehr selten bei Brozan.

Virgulina d'Orbigny.

1. V. Reussii Geinitz. — T. VIII, F. 61.
Geinitz, l. c. p. 70, T. XVII, F. 23.

0,5'' lang, verkehrt-lanzettförmig, unten zugespitzt. Beiderseits drei alternirende Kammern, an die sich unten die erste unpaarige anschliesst. Alle sind lang zugespitzt, schmal, sehr schief und decken sich dachziegelförmig zum Theile. Die oberen Kammern gross, nehmen nach abwärts sehr schnell an Grösse ab, so dass die oberste, am obern Ende kurz zugespitzte, länger ist, als alle übrigen zusammengenommen. Sie sind durch schmale, aber tiefe Nähte gesondert.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

2. V. tegulata Reuss. — T. XIII, F. 81.

Diese sehr kleine, 0,33—0,45''' lange und nur ein Viertheil so breite Spezies, steht der V. squamosa d'Orb. aus dem Tertiärsande von Nussdorf bei Wien nahe. Sie unterscheidet sich von der vorigen Art durch die zahlreicheren, kaum gewölbten Kammern (jederseits 8—10), welche nicht viel höher als breit und nur sehr wenig schief sind. Die Nähte sind sehr schmal und seicht, so dass die Kammern dachziegelförmig auf einander zu liegen scheinen. Das ganze stark zusammengedrückte Gehäuse nimmt nach abwärts nur allmählig an Breite ab und endet unten zugespitzt.

Sehr gemein im Plänermergel von Kystra und Rannay, sehr selten bei Luschitz.

b. *Polymorphinideen.*

Polymorphina d'Orbigny.

α) Polymorphina d'Orbigny.

1. P. glomerata Roemer. — T. XII, F. 32.
Roemer, l. c. p. 97, T. XV, F. 19.

0,2—0,25''' im Durchmesser haltend, zusammengedrückt kugelig. Drei grössere, fast kugelige Kammern, die im Dreieck gestellt sind, so dass zwei gleiche eine dritte etwas kleinere zur Hälfte umfassen. An der Basis der letzten 2—3 sehr kleine rundliche Kammern. Die Oberfläche glatt.

Nicht selten im untern Plänerkalk von Kosstitz, sehr vereinzelt, aber grösser, im Plänermergel von Luschitz.

β) Guttulina d'Orb.

2. P. trigonula Reuss. — T. XIII, F. 84.

0,3—0,75''' hoch, stumpf dreikantig, oben kurz zugespitzt, unten breit und abgeplattet. 8 Kammern sind sichtbar, von denen die äussersten gewölbt und durch deutliche Nähte geschieden, die innern flach und durch sehr wenig vertiefte Linien gesondert sind. Oberfläche glatt und glänzend. Die kleine runde Öffnung mit einem sehr feinen Strahlenkranze umgeben.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

3. P. damaecornis Reuss. — T. XIII, F. 85.

Der untere Theil des Gehäuses stimmt in der Form mit der vorigen Spezies überein. Er ist ebenfalls sehr stumpf dreikantig, unten breit und abgeplattet; nur sind blos 6 Kammern sichtbar, von denen die äusseren durch deutliche Nähte gesondert sind. Der obere Theil verlängert sich in einen unregelmässigen, von vorn nach hinten zusammengedrückten Kamm, der, nach Art eines Geweihes, in zahlreiche, nach allen Seiten gerichtete lange spitzige Zacken auseinanderläuft. Der untere Theil des Gehäuses ist glatt und glänzend, der obere Fortsatz rauh.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

γ) Globulina d'Orb.

4. P. globosa v. Münster. — T. XIII, F. 82.
Roemer in Leonh. u. Bronn's Jahrb. 1838, p. 386, T. III, F. 33.

Ist von den Exemplaren aus dem Tertiärsande von Osnabrück kaum zu unterscheiden und findet sich auch zu Nussdorf bei Wien. Fast kugelrund, nur manchmal oben etwas verschmälert, glatt und glänzend. Drei sich wechselseitig umschliessende Kammern sind sichtbar und nur bei starker Vergrösserung undeutlich zu unterscheiden, indem ihre Begrenzung nur durch sehr feine Linien angedeutet wird. Die kleine Öffnung liegt an dem obern, etwas dünnern Ende und ist von einem sehr feinen Strahlenkranze umgeben.

Selten im Plänermergel von Luschitz und Brozan.

5. P. lacrima Reuss. — T. XIII, F. 83; T. XII, 6 *.

0,75—1,0''' lang, eiförmig, oben zugespitzt, glänzend-glatt. Nur bei starker Vergrösserung sind drei umfassende Kammern zu unterscheiden. Die kleine Öffnung, welche am zugespitzten Ende liegt, ist mit einem feinen Strahlenkranze umgeben. — Steht der P. minuta Roem. und der P. acuta Roem. aus dem norddeutschen Tertiärsande nahe, unterscheidet sich aber von der ersteren durch das untere breitere Ende, von der letzteren durch den vollkommen runden Querschnitt.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

C. Gasteropoden.

a. *Dentalidae d'Orbigny.*

Dentalium Linné.

1. D. medium Sow. — T. XI, F. 4.
Sow., M. C. T. LXX, F. 5. — Mantell, G. S. T. XIX, F. 28. — Fitton, l. c. T. XVIII, F. 4. — Geinitz, l. c. p. 74, T. XVIII, F. 25, 26.
D. decussatum Sow., M. C. T. LXX, F. 5; d'Orbigny, paléol. franç. II, p. 400, T. 236.

1,5—2,5'' lang, sanft gebogen, mit kreisrundem oder breit elliptischem Querschnitt. Die Oberfläche mit zahlreichen

* Die Figuren a und b sind durch Versehen verkehrt gestellt, das Obere nach abwärts.

feinern und gröbern erhabenen Längslinien bedeckt, welche von noch feinern konzentrischen Linien durchkreuzt werden. Selten ist die Röhre ganz wohl erhalten, gewöhnlich zusammengedrückt und der Länge nach zerbrochen.

Charakteristisch für den Plänermergel, dem dieses Fossil nirgends fehlt. Besonders häufig trifft man es bei Priesen und Luschitz, woher auch das abgebildete, durch seine Grösse und Erhaltung ausgezeichnete Exemplar stammt.

Im untern Plänerkalke von Laun, so wie im obern vom Sauerbrunnberge u. a. O. kommen Dentalien vor, die ganz damit übereinstimmen, bei denen aber die Streifung gar nicht oder nur sehr undeutlich sichtbar ist, — wahrscheinlich Steinkerne.

2. D. striatum Sow. — T. XI, F. 18.
Sow., M. C. T. LXX, F. 4. — Mantell, G. S. T. XIX, F. 4. — Geinitz, l. c. p. 74, T. XVIII, F. 27.

1—1,5'' lang, dünn, fast gerade, drehrund, mit 10—12 entfernt stehenden erhabenen Längslinien.

Seltener und gewöhnlich undeutlich im Plänerkalk vom Sauerbrunnberge, im untern Plänerkalk von Laun, im grauen Kalkstein von Czenczíz.

3. D. laticostatum Reuss. — T. XI, F. 3.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 201.

Kurz und gerade, drehrund, nach oben sich wenig verdünnend, wenigstens 3—4''' im Lichten habend, mit 16—18 breiten flachen Längsrippen und zweimal schmälern Zwischenfurchen.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

4. D. polygonum Reuss. — T. XI, F. 5.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 201, 202.

1—1,5'' lang, schlank kegelförmig, sehr schwach gebogen, drehrund, mit 15—16 ungleichen, hohen, schmalen, senkrechten Längsrippen, welche eine, selten zwei schmälere und niedrigere zwischen sich haben. Sie werden alle von feinen konzentrischen Linien bedeckt, welche aber in den tiefen, gleichbreiten Zwischenfurchen deutlicher hervortreten.

Nicht selten im Plänermergel von Priesen, Postelberg und Wollenitz.

5. D. ellipticum Sow. — T. XI, F. 20.
Sow., M. C. T. LXX, F. 6, 7. — Mantell, G. S. T. XIX, F. 21.

Gerade, sehr breit elliptisch oder drehrund im Durchschnitte. Oberfläche ohne Rippen, mit gedrängten feinern und gröbern konzentrischen Anwachslinien.

Selten im Plänermergel von Luschitz und Priesen.

6. D. glabrum Geinitz,
Geinitz, l. c. p. 74, T. XVIII, F. 18. — Nachtrag 1843, T. I, F. 27.

Sehr häufig im untern Quadersandstein von Tyssa und Zloseyn.

b. Fissurellidae d'Orb.

Emarginula Lamk.

1. E. carinata Reuss. — T. XI, F. 6.
Patella carinata Reuss, geogn. Skizz. II, p. 201.

Es haben sich bisher nur Steinkerne vorgefunden. Sie sind 0,5—0,75'' gross. Länge : Breite : Höhe = 80 : 70 : 40, fast kreisrund, nur wenig von vorn nach hinten verlängert. Sehr bauchig, besonders an der vordern Seite, während die hintere mehr steil abfällt. Der übergebogene Wirbel liegt ziemlich weit hinter der Mitte. Von ihm läuft auf der Mitte der vordern Seite bis an die Basis ein starker gerundeter Kiel, den jederseits eine flache Furche begleitet. Am untern Ende desselben befand sich an der Schale wahrscheinlich der Ausschnitt. Unregelmässige konzentrische Streifen bedecken die Oberfläche.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz und Priesen.

Fissurella Lamk.

1. F. depressa Geinitz. — T. XI, F. 10.
Geinitz, l. c. p. 75, T. XVIII, F. 24.

0,416'' lang, 0,33'' breit und 0,084'' hoch. Breit elliptisch, fast kreisförmig, mit hinter der Mitte stehendem Scheitel. Die hintere Fläche im obern Theile sehr steil, im untern sanft abfallend, wodurch sie in der Mitte konkav wird. Der übrige Theil ist konvex. Zahlreiche (bis 22) schmale, gerundete Rippchen strahlen vom Scheitel aus und in den Zwischenräumen derselben feine Radiallinien, die von eben solchen konzentrischen Linien, welche die Rippen selbst freilassen, durchsetzt werden, wodurch sie in feine Körnchen zerschnitten werden.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

2. F. patelloides Reuss. — T. XI, F. 9.

2—2,5''' lang, schildförmig, sehr flach. Basis fast kreisrund, wenig von vorn nach hinten verlängert. Der Scheitel liegt etwas nach hinten und trägt die ziemlich grosse rundliche Öffnung. Die hintere Seite von oben nach unten schwach konkav. Die dünne Schale ist mit unregelmässigen feinen konzentrischen Linien bedeckt.

Sehr selten im untern Plänerkalk zwischen Malnitz und der Hassina-Mühle unweit Postelberg.

Acmaea Eschscholtz.

1. A. orbis Roemer. — T. VII, F. 27.
Patella orbis Roemer, l. c. p. 76, T. XI, F. 1. — Geinitz, l. c. p. 48, T. XVI, F. 4.

3,5''' hoch, 4,5''' breit, kreisrund, kegelförmig; Scheitel spitz, mittelständig. Oberfläche mit feinen konzentrischen Linien.

Selten im obern Plänerkalk von Hundorf, im Plänermergel von Luschitz (sehr klein), im untern Quader von Tyssa (?).

2. A. Reussii Geinitz. — T. VII, F. 22.
Patella Reussii Geinitz, l. c. p. 74, T. XVIII, F. 23.

Gross, 1,45″ lang, 1,165″ breit, 0,5″ hoch, oval, sehr niedrig kegelförmig, schildförmig, mit aufrechtem mittelständigem Scheitel. Oberfläche mit feinen konzentrischen Linien, die von vielen stärkeren Anwachsstreifen unterbrochen werden.

Sehr selten im Plänerkalk von Hundorf.

3. A. laevis Sow. — T. XI, F. 7.
Patella laevis Sow., M. C. T. CXXXIX, F. 3, 4.
?Patella ovalis Nilsson, l. c. p. 14, T. III, F. 8.

2—2,5‴ lang, 1‴ hoch, breit oval, fast kreisrund, sehr niedrig kegelförmig, äusserst dünnschalig, mit aufrechtem, wenig rückwärts stehendem Wirbel. Oberfläche glatt, glänzend; nur das bewaffnete Auge nimmt sehr feine konzentrische Linien wahr.

Selten im Plänermergel von Luschitz.

4. A. dimidiata Reuss. — T. XI, F. 8.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 201.

Sehr klein (1,5‴), kreisrund, schildförmig, niedrig, mit mittelständigem aufrechtem Scheitel. Die Schale dünn, in der obern Hälfte ganz glatt und glänzend, in der untern mit sehr feinen, dem freien Auge nicht erkennbaren radialen Linien gestrichelt.

Sehr selten im obern Plänerkalk vom Sauerbrunnberge bei Bilin und im Plänermergel von Horženz.

c. *Buccinidae* d'Orb.

Buccinum Lamarck.

1. B. productum Reuss. — T. X, F. 18.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 206.

2—2,5″ hoch, mit verlängertem thurmförmigem Gewinde. 6—7 mässig gewölbte Umgänge; der unterste bauchig, halb so gross als das übrige Gewinde. 6—8 sehr starke, gerundete Längsrippen, die von zahlreichen Längslinien bedeckt sind. Über die Rippen und ihre Zwischenräume verlaufen dicht gedrängte Querlinien, die am untersten Umgange gegen den kurzen breiten Kanal hin von entfernt stehenden, stärkern wellenförmigen unterbrochen werden. Die äussere Mundlippe verdickt.

Sehr selten im Grünsandstein von Laun.

Cerithium Bruguière.

1. C. trimonile Michelin. — T. X, F. 2.
Michelin in Mém. soc. géol. de Fr. 1838, III, 1, p. 100, T. XII, F. 5. — d'Orbigny, paléol. franç. II, p. 369, T. CCXXX, F. 7—9.
Cerithium Luschitzianum Geinitz, l. c. p. 72, T. XVIII, F. 21. — Reuss, geogn. Skizz. II, p. 205.

Hoch thurmförmig, mit 10—12 niedrigen, abschüssigen, hart an einander liegenden, durch eine sehr wenig vertiefte Naht getrennten Umgängen, auf deren jedem drei breite und flache Querstreifen verlaufen, welche durch 15—20 seichte Längsfurchen in eben so viele kleine rundliche Knoten getheilt werden. Zwischen den Querleisten und auf denselben sieht man noch zahlreiche (auf jeder Windung 9—10) feine Querlinien, so wie auch feine, etwas wellenförmige Längslinien darüber verlaufen. Die Basis des letzten Umgangs und der kurze Kanal nur mit feinen Spiralstreifen bedeckt. Höhe : Breite = 2,5 : 1.

Äusserst häufig und stellenweise in Menge zusammengedrängt im Plänermergel von Luschitz, seltner in dem von Priesen, Horženz u. a. O. Ziemlich häufig, jedoch meistens als Steinkern im Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz.

2. C. ternatum Reuss. — T. X, F. 3.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 205.

Bis 0,75″ hoch. Breite : Höhe = 33 : 100. Hoch und sehr spitzig kegelförmig, mit 15 und mehr durch eine schmale tiefe Naht getrennten niedrigen, wenig gewölbten Umgängen. Auf jedem drei regelmässig gekörnte Quersäume, deren mittlerer stärker vorragt, als die übrigen beiden. Die Körner (20—24 in einer Reihe des letzten Umganges) stehen in geraden Reihen über einander. An der Basis zieht sich das Gehäuse schnell zu dem sehr kurzen Kanal zusammen.

Nicht häufig im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz.

3. C. fasciatum Reuss. — T. X, F. 4.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 205.

0,416—0,5″ lang. Breite : Höhe = 50 : 100.

Thurmförmig mit stumpfer Spitze, mit 10 nur durch eine seichte Naht getrennten, niedrigen, wenig gewölbten Umgängen. Auf jedem Umgange zwei nahe stehende Querbinden, welche regelmässig gekörnt sind, doch so, dass die Körner (30—34 auf der untersten Windung) beider Binden nicht immer regelmässige senkrechte Reihen bilden, sondern bald über einander liegen, bald alterniren. Feine Querlinien laufen darüber hin. Auf den obern Umgängen verschmelzen beide Binden und mithin auch die übereinander liegenden Körner zu schrägen länglichen Knötchen. An der obern Naht eines jeden Umganges und von der obern Querbinde weiter entfernt, als der Abstand beider Binden von einander beträgt, und zugleich durch eine tiefere Zwischenfurche getrennt, läuft ein erhabener, ebenfalls fein lineirter Saum, der auch gekörnt ist, doch so, dass seine Körner (35—40 auf dem letzten Umgange) zahlreicher und kleiner sind und den Körnern beider Binden nicht entsprechen. Kanal sehr kurz. — Nähert sich dem C. binodosum Roemer (l. c. T. XI, F. 16), welches aber an der obern und untern Naht einen schmälern Saum und sparsamere, mehr gewölbte Umgänge hat.

Selten im Plänermergel von Priesen, im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz und im Pyropensande von Tržiblitz.

4. C. reticulatum Sow.? — T. X, F. 5; T. XI, F. 22.
Woodward, Norfolk T. I, F. 2. — v. Buch in Karsten's Archiv 1838, XI, p. 316.

Es fanden sich von dieser schönen Schnecke nur seltene Bruchstücke im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz. Die ziemlich hohen und gewölbten Umgänge sind durch eine tiefe Naht getrennt. Über jeden laufen 4 starke erhabene Querstreifen mit eben so breiten Zwischenrinnen, welche von entfernteren eben solchen Längsstreifen durchkreuzt werden. Die Durchkreuzungspunkte bilden schuppig-knotige Hervorragungen.

Hieher gehört wohl auch ein Exemplar aus dem Plänermergel von Postelberg. Es ist 0,6″ lang und 0,25″ breit, spindelförmig, mit 10—12 niedrigen, wenig gewölbten Umgängen und sehr kurzem Kanal. Übrigens stimmt es ganz mit der gegebenen Beschreibung überein (T. XI, F. 22). Auch das von Geinitz (l. c. p. 72) unter dem Namen Cer. imbricatum beschriebene und (l. c. T. XVIII, F. 22) abgebildete Exemplar aus dem Plänermergel von Luschitz ist nichts als ein ganz flachgedrücktes Individuum der eben beschriebenen Spezies.

5. C. tessulatum Reuss. — T. X, F. 6.

Gegen 0,75″ lang, thurmförmig, mit 8—10 gewölbten, in der Mitte gekanteten Umgängen, die durch eine tiefe Naht getrennt sind. Jeder trägt 10—12 feine Querlinien, deren zwei immer eine feinere zwischen sich haben. Sie werden auf jeder Seite von 25—30 feineren Längslinien rechtwinklig durchkreuzt, wodurch ein sehr zierliches quadratisches Netzwerk entsteht. An den Durchkreuzungspunkten bilden sie kleine, aber sehr deutliche, runde Knötchen. Unterscheidet sich von dem sehr ähnlichen C. clathratum Roemer (l. c. XI, F. 17) durch die weit grössere Anzahl der Längs- und Querlinien.

Findet sich sehr selten im Plänermergel von Horženz. Gewöhnlich sind nur kleine Fragmente der Schnecke erhalten, während von den übrigen Theilen nur der Hohlabdruck vorhanden ist.

6. C. carinatum v. Buch.
v. Buch in Karsten's Archiv, 1838, XI, p. 316.

Wird von v. Buch im Pyropensande von Tržiblitz angegeben.

d. *Fusidae* d'Orb.

Pleurotoma Lamarck.

1. Pl. Roemeri Reuss. — T. IX, F. 10 a, b, c, d.
Rostellaria elongata Roemer, l. c. p. 78, T. XI, F. 5. — Geinitz, l. c. p. 71, T. XVIII, F. 7.
?Pleurotoma remote-lineata Geinitz, l. c. p. 70, T. XVIII, F. 5. — Nachtrag 1843, T. V, F. 6.

Lang spindelförmig, mit 7 hohen, fast senkrechten, wenig gewölbten Umgängen, welche 10—16 scharfe, vorwärts gerichtete Längsfalten tragen. Über diese laufen zahlreiche, sehr regelmässige, feine Spirallinien, die besonders am untern Theile der lezten Windung zunächst dem Kanale und auf diesem selbst hervortreten. Das mit stumpfer Spitze endigende Gewinde ist gewöhnlich nur zwei Drittheile so lang, als die letzte, allmälig in den dünnen, langen, spitzen Kanal übergehende Windung. Die Grösse des ganzen Gehäuses wechselt an den verschiedenen Fundorten sehr (von 0,75—3″).

Ist für den Plänermergel besonders charakteristisch. Die kleine, schmale, spindelförmige Varietät (F. 10 a) mit schärfern Falten findet sich häufig im Plänermergel von Luschitz, hie und da auch bei Priesen; die grössere, mitunter auch breitere Abart, letztere mit flachen Falten (F. c), kommt im Plänermergel von Priesen, Patek und Wollenitz vor. Mit sparsamern Längsrippen und entfernt stehenden Querlinien erscheint sie im untern Quader von Tyssa (Pl. remote-lineata Gein.). Sehr selten trifft man diese Spezies im untern Plänerkalk von Laun und im Exogyrensandstein von Lobkowitz.

2. Pl. semilineata v. Münster.
Goldfuss, Petref. III, p. 19, T. CLXX, F. 13.

Sehr selten im Plänerkalk vom Sauerbrunnberg bei Bilin.

Fusus Lamk.

1. F. nodosus Reuss. — T. X, F. 1.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 204. — Geinitz, l. c. p. 44, T. XV, F. 6.

Steht dem F. Clementinus d'Orbigny (l. c. II, p. 339, T. 223, F. 8, 9) sehr nahe. 1,5—2″ lang, spindelförmig, sehr bauchig, mit 4 stark gewölbten, bauchigen Umgängen, über welche der Länge nach stark hervortretende platte Knoten laufen, die durch breite und seichte Vertiefungen getrennt sind und dem Gehäuse ein eckiges Ansehen geben. Am meisten ragen sie an der letzten Mündung hervor. Die Geinitz'sche Abbildung zeigt entfernt stehende Spirallinien, die an unseren Steinkernen nicht bemerkbar sind.

Selten in den kalkigen Konglomeratschichten, welche bei Kutschlin Spalten im Gneiss ausfüllen.

2. F. carinifer Reuss. — T. X, F. 13.
F. carinatus Reuss, geogn. Skizz. II, p. 204.

0,75—1″ hoch, spindelförmig, bauchig, mit 4—5 treppenförmigen Windungen, deren jede in der Mitte mit einer scharfen Kante versehen ist, von welcher ab- und aufwärts eine Fläche dachförmig abfällt. Der Länge nach schwach knotig gerippt, mit abwechselnd breitern und schmälern wellenförmigen Querstreifen. Die letzte Windung länger als das übrige Gewinde, geht in den nicht sehr langen, ziemlich breiten, schräg gestreiften Kanal über.

Selten im Plänermergel von Priesen.

3. F. vittatus Reuss. — T. X, F. 14.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 204.

Diese schöne Spezies ist dem F. Albensis d'Orbigny (l. c. II, p. 334, T. CCXXII, F. 8—10) verwandt. Sie ist 2—2,5″ hoch, spindelförmig, sehr bauchig, mit 4 Windungen, deren unterste länger ist als das übrige treppenförmige Gewinde. Jede Windung ist in der Mitte scharf gekantet, nach oben und nach unten mit einer Fläche dachförmig abfallend, von

denen die untere, sich umbiegend, an der Naht eine senkrechte Binde bildet. Die unterste, beinahe 1,75″ breite Windung geht unmittelbar in den kurzen, sehr breiten Kanal über. Starke, ziemlich regelmässige Spiralstreifen, die mit schwächeren abwechseln und von wellenförmigen Längsstreifen durchkreuzt werden, bedecken die Oberfläche.

Selten im Grünsandstein von Czenczіz. Zerdrückte Exemplare im Plänersandstein von Tržiblitz dürften ebenfalls dieser Spezies angehören. Auch undeutliche Steinkerne, die sich im Schieferthone von Weberschan finden, werden hieher zu rechnen seyn.

4. F. depauperatus Reuss. — T. XII, F. 7.

0,45″ hoch und 0,14″ breit, thurm-spindelförmig, mit 5 schnell an Höhe abnehmenden, mässig gewölbten, gerundeten Windungen, deren letzte in einen langen, schmalen Kanal ausläuft und mit demselben mehr als zweimal so lang ist als das übrige stumpfe Gewinde. Jede Windung trägt 7—8 breite flachrunde Längsrippen, über welche ziemlich entfernt-stehende regelmässige, erhabene Querlinien laufen (am letzten Umgange 8—10). Mundöffnung lang eiförmig, oben zugespitzt. — Ist dem F. Renauxianus d'Orb. (l. c. II, p. 339, T. CCXXIII, F. 10) ähnlich.

Selten im Plänermergel von Priesen.

Pyrula Lamk.

1. P. Cottae Roemer. — T. X, F. 12.
   Roemer, l. c. p. 79, T. XI, F. 9. — Geinitz, l. c. p. 72.
   Murex quadratus Sow. M. C. T. CCCCX, F. 1.
   ?Pyrula Brightii Sow. bei Fitton, l. c. T. XVIII, F. 21.

1,75″ hoch, 1,25″ breit, birnförmig, bauchig, mit hoch vorstehendem, oben abgestutztem und zugerundetem Gewinde. Drei Umgänge, in der Mitte gekantet, unter der Kante senkrecht abfallend oder auch etwas konkav, über derselben dachförmig ansteigend. Am letzten Umgange wird die Basis noch durch eine zweite Kante begrenzt. Abwechselnd feinere und stärkere Spiralstreifen zieren die Oberfläche, welche von schwachen Längsfalten durchschnitten werden, wodurch die Kanten des letzten Umganges schwach eingeschnürt werden. Die Mündung bildet ein unregelmässiges Dreieck; der Kanal kurz und breit.

Sehr selten im Plänermergel von Priesen.

2. P. planulata Nilsson.
   Nilsson, petr. Suec., p. 13, T. III, F. 5. — Roemer, l. c. p. 78, T. XI, F. 11.

Nur einmal ein kleines Exemplar im Plänermergel von Kautz vorgekommen.

e. *Volutidae* d'Orb.

Mitra Lamk.

1. M. clathrata Reuss. — T. XI, F. 13.

0,33—0,85″ hoch, schlank spindelförmig, mit 7—8 hohen, fast senkrechten Umgängen, über welche 10—14 schmale, hohe, senkrecht abfallende Längsrippen verlaufen. Sie werden wieder von zahlreichen, regelmässigen, gedrängten, erhabenen Längslinien durchkreuzt, wodurch ein sehr schönes rechtwinkliges Netzwerk entsteht. Zunächst der Basis sind die Querlinien deutlicher und gebogen. Die Mündung lanzettförmig; ihre Höhe $\frac{2}{3}$ des Gewindes betragend. Die Spindel mit vier Falten.

Selten im Plänermergel von Priesen und im Pyropenführenden Konglomerate von Meronitz. Im Pyropensande von Tržiblitz findet man sehr selten eine kleine schlanke Mitra mit 18 glatten Längsrippen, die v. Buch (Karsten's Archiv, Bd. XI, 1838) der Mitra leucozona Pusch (Pol. Paläontol. T. XI, F. 6) vergleicht. Sie dürfte nur ein Steinkern der eben beschriebenen Spezies seyn.

f. *Strombidae* d'Orb.

Rostellaria Lamk.

1. R. acutirostris Pusch.
   Pusch, Pol. Paläont. T. XI, F. 14. — Geinitz, l. c. p. 44, 71, T. XV, F. 3; T. XVIII, F. 9.

Selten im untern Quader von Tyssa.

2. R. papilionacea Goldf. — T. IX, F. 6.
   Goldf. Petref. III, p. 18, T. CLXX, F. 8. — Geinitz, l. c. p. 71, T. XVIII, F. 8; Nachtrag 1843, p. 9, T. I, F. 11.

Über 1″ hoch, spindelförmig, mit 8 wenig konvexen Windungen, die mit scharfen Längsrippen besetzt sind. Auf der letzten Windung sind diese sehr flach und gehen am Flügel in feine konzentrische Streifen über. Über die Falten verlaufen zarte Spirallinien, die zunächst dem Kanale am deutlichsten hervortreten. Der Flügel breit, ganzrandig, an seinem Ende schwach gerundet, wird gegen den äussern Rand hin breiter und bildet oben und unten ein gerundetes Eck, von denen das obere besonders hervortritt und bis ins Niveau der dritten Windung emporsteigt. Kanal kurz, zugespitzt.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

3. R. coarctata Geinitz. — T. IX, F. 1.
   Geinitz, l. c. p. 71, T. XVIII, F. 10.

0,75″ hoch, kurz thurmförmig, ziemlich bauchig, mit 7 niedrigen, gedrängten Umgängen, welche der Länge nach flach gefaltet sind. Diese Falten sind auch, wiewohl noch flacher, am Flügel bemerkbar. An dem sehr kurzen spitzigen Kanal und seiner nächsten Umgebung sieht man gedrängte feine Spirallinien. Der Flügel gross, breit, dreiseitig. Er steigt von der letzten Naht etwas in die Höhe bis zur nächsten Windung und geht dann, sich wieder bis zum Niveau des letzten Umgangs herabsenkend, fast geradlinig nach aussen, wo er in ein stark vortretendes spitzes Eck ausläuft, von welchem der untere Rand bogenförmig zum Kanal zurückkehrt.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

4. R. **tenuistriata** Reuss. — T. IX, F. 4.
R. tenuistria Reuss, geogn. Skizz. II, p. 202.

1—1,5″ hoch, thurmförmig, mit 8 gewölbten Umgängen, von denen der letzte so lang ist als das übrige Gewinde. Ihre Oberfläche in der Regel ohne Längsrippen, aber mit dicht gedrängten, äusserst feinen Querlinien, die von eben solchen, aber weniger deutlichen Längslinien durchkreuzt werden. Der Flügel vierseitig, mit gerade abgeschnittenem äusserem Rande, gerundetem unterem Winkel, während der obere in einen langgezogenen, sehr schmalen, spitzigen, nach oben und aussen gerichteten Finger, der jedoch kürzer ist als das Gewinde, ausläuft. Der Kanal ziemlich lang, dünn. — Steht der R. Robinaldina d'Orb. (l. c. II, p. 282, T. CCVI, F. 4, 5) sehr nahe, könnte selbst ganz mit ihr zusammenfallen, da sich auch bei unseren Exemplaren an der letzten Windung manchmal Spuren flacher Längsfalten wahrnehmen lassen.

Vereinzelt im Plänermergel von Wollenitz.

5. R. **Reussii** Geinitz. — T. IX, F. 9 a, b.
Geinitz, l. c. p. 71, T. XVIII, F. 1.
R. Parkinsoni Sow. bei Fitton, l. c. T. XVIII, F. 24.

1—2″ hoch, thurmförmig, mit 8—9 niedrigen, gewölbten Windungen, deren letzte eben so hoch oder noch höher ist, als das ganze übrige Gewinde. Jeder Umgang mit 10—15, bald mehr flachen, bald scharfen Längsfalten, die am letzten Umgange zahlreicher sind und sich bis zum äusseren Rande des Flügels fortsetzen, wo sie eine demselben parallele Biegung annehmen. Nächst der Spitze des Kanals bemerkt man überdiess einige kurze, gebogene Spiralstreifen. Der grosse Flügel fast vierseitig, am äussern Rande gerade abgeschnitten, mit gerundeten Ecken. Oberhalb des obern Eckes entspringt ein schmaler, kurzer, in der Mitte gekielter Finger, der nach aussen und oben ansteigt und von der Ausbreitung des Flügels durch einen mehr oder weniger tiefen Ausschnitt gesondert ist. Der Kanal mässig lang.

Nicht selten im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Postelberg; im obern Plänerkalk vom Sauerbrunnberg bei Bilin, im untern von Laun; im Schieferthon des Quaders von Weberschan; im untern Quader von Tyssa; jedoch überall selten wohl erhalten.

Etwas verschieden von der gegebenen Beschreibung sind die Exemplare aus dem Plänermergel vom Postelberg. Der zahnförmige Fortsatz des Flügels entspringt mehr aus dem obern Rande und ist von der darunter liegenden vierseitigen Ausbreitung durch einen weit tiefern Ausschnitt getrennt; die Längsrippen des Gewindes sind sparsamer, aber stärker, und gehen am letzten Umgange in förmliche Knoten über, welche, so wie der Flügel, wieder von feinern Längsstreifen bedeckt sind. Ausserdem ist der ganze untere Theil des Gehäuses mit zahlreichen Querrippen besetzt, welche, stärker werdend, sich gegen den Flügelrand fächerförmig ausbreiten (F. 9 b).

6. R. **megaloptera** Reuss. — T. IX, F. 3 a, b, c.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 202.

1,5—3″ hoch, thurmförmig, mit 8—9 bauchigen Windungen, deren letzte grösser ist als alle übrigen zusammen. Sie sind mit 15—18 regelmässigen, scharfen Längsrippen besetzt, die von feinen Querlinien gekreuzt werden. Erstere verflächen sich auf der letzten Windung und gehen am Flügel in zarte konzentrische Streifen über. Der grosse Flügel ist zweilappig. Der obere lang und schmal dreieckige, in der Mitte der Länge nach gekielte, fingerförmige Lappen steigt vom Ursprung des Flügels, einen Theil der zweiten Windung verdeckend, erst hart an derselben empor, wendet sich dann, allmählig schmäler werdend, etwas nach aussen und oben und endet erst in gleicher Höhe mit der Spitze des Gewindes oder noch über derselben mit einer langgezogenen, bald mehr scharfen, bald stumpfen Spitze. Der untere Lappen — die eigentliche Fortsetzung des Flügels — aus dessen oberm Rande der beschriebene, fingerförmige Fortsatz entspringt, geht gerade nach aussen, wird etwas breiter und endet, fast gerade abgeschnitten, mit nur wenig gerundetem Rande und zwei Ecken. Das obere tritt stärker hervor und ist vom obern Lappen des Flügels durch einen tiefen runden Ausschnitt getrennt; das untere ist ganz abgerundet. Der schmale, ziemlich lange Kanal hat die halbe Länge des Gehäuses.

Kommt nicht selten im Plänermergel von Priesen, Wollenitz und Postelberg vor.

7. R. **calcarata** Sow. — T. IX, F. 5 a, b.
Sow., M. C. T. CCCXLIX, F. 6, 7. — Geinitz, l. c. p. 70, T. XVIII, F. 2. — d'Orbigny, l. c. p. 285, T. CCVII, F. 3, 4.
R. stenoptera Goldf. Petref. III, p. 18, T. CLXXII, F. 6.
R. composita Leymerie, Mém. de la soc. géol. d. Fr. 1842, V, 1, p. 31.

1—2″ hoch, thurmförmig, mit 8 gewölbten Windungen, welche mit 14—18 starken, geraden Längsrippen besetzt sind, über welche feine Querstreifen laufen. Die letzte Windung besitzt in der Mitte einen scharfen Kiel, der durch die darüber laufenden Längsrippen schwach knotig wird und sich bis in die Spitze des Flügels fortsetzt. Unter ihm liegt in einiger Entfernung noch ein zweiter schwächerer Kiel. Der Flügel ist so lang, wie das ganze Gehäuse, Schwert- oder Sichel-förmig, schmäler oder breiter, gegen die Spitze hin etwas nach aufwärts gebogen, so dass seine Spitze etwa in gleichem Niveau mit der vorletzten Windung steht. Der Kanal kurz, ziemlich breit.

Nicht sehr selten im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Kautz, Kystra, Wollenitz, Postelberg u. a. O.; im Schieferthon zwischen Plänersandstein und unterm Quader bei Weberschan und im untern Quader von Tyssa.

8. R. **Buchii** v. Münster.
Graf v. Münster, Beitr. z. Petref. I, p. 98, T. XII, F. 1. — Goldf. l. c. III, p. 17, T. CLXX, F. 4. — Geinitz, l. c. p. 70, T. XVIII, F. 4, 6.

Bruchstücke im Grünsandsteine von Laun und im untersten Quader von Tyssa.

9. R. divaricata Reuss, — T. IX, F. 2; T. VII, F. 23.
Reuss, geogn. Skizz., II, p. 203.

3—3,5″ hoch, spindel-thurmförmig, mit beiläufig 8 Windungen, die in den aufgefundenen Exemplaren immer zerdrückt waren. Gedrängte, breitere und schmälere Quer-Linien zieren die Oberfläche. Die unterste Windung, welche in einen kurzen, stumpfen Kanal endet, hat oberhalb der Mitte einen starken, querlaufenden Kiel, der in den 1,5″ langen Flügel übergeht. Dieser theilt sich gleich bei seinem Ursprunge in zwei lange, gekielte Finger. Der obere lanzettförmige steigt, mit dem Gewinde verwachsen, senkrecht empor und setzt, nur wenig gebogen, bis weit über die Spitze desselben fort; der andere geht, mit dem ersten einen stumpfen Winkel bildend, nach aussen und etwas abwärts, zuerst in gleicher Breite, dann sich in einen grossen dreieckigen, mit der stumpfen Spitze abwärts gekehrten Lappen ausbreitend und endlich sich schnell verschmälernd und mit stumpfer Spitze endend, so dass das Ende des Flügels eine halbpfeilförmige Gestalt besitzt. — Sie ähnelt der R. Buchii, von welcher sie sich aber durch die abweichende Form des Flügels unterscheidet.

Sehr selten im Plänermergel von Priesen.

10. R. Parkinsoni Mantell, — T. IX, F. 7.
Parkinson, org. rem. III, T. V, F. 11. — Mantell, G. S. T. XVIII, F. 1, 2, 4, 5, 6, 10. — Geinitz, l. c. p. 44, 70, T. XV, F. 1, 2; T. XVIII, F. 3.

0,25—1,5″ lang, thurmförmig, mit 6—8 niedrigen, gewölbten Umgängen; der letzte so lang als das übrige Gewinde. Die Oberfläche mit 12—16 geraden, scharfen Längs-Falten, über welche feine Spiral-Linien laufen. Der Kanal kurz. Der Flügel theilt sich gleich vom Anfange in zwei Finger, deren oberer senkrecht hart am Gewinde bis zur Spitze desselben emporsteigt, während der andere etwas breitere, fast rechtwinkelig zu dem ersten, gerade nach aussen geht. Der Flügel ist nur äusserst selten erhalten. F. 7 stellt einen Steinkern aus dem untern Quader von Zloseyn dar.

Sehr häufig, aber immer zerbrochen, im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Rannay, Kystra u. s. w. und daraus in dem Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz und dem Pyropen-Sande von Tržiblitz. Seltner, aber grösser, im obern Plänerkalk von Hundorf und Kutschlin, im untern von Laun, im untern Quader-Sandstein von Zloseyn und Tyssa.

11. R. subulata Reuss, — T. IX, F. 8 a, b, c, d.
Reuss, geogn. Skizz., II, p. 203.

0,33—0,583″ hoch, niedrig thurmförmig, mit 5—6 gedrängten, bauchigen Umgängen, von denen der letzte dem übrigen Gewinde an Länge gleichkommt. Die obern nehmen schnell an Höhe ab, so dass das Gehäuse, welches mit sehr stumpfer Spitze endigt, kurz und gedrängt erscheint. Die Oberfläche der Windungen zeigt niedrige, scharfe Längs-Rippen (die letzte Windung 20—21) und gedrängte, feine, regelmässige Quer-Linien. Beiläufig auf der Mitte der untersten Windung ein schmaler scharfer Kiel, der in den Flügel fortsetzt. Dieser, welcher fast stets abgebrochen ist, besteht aus zwei sehr schmalen, linienförmigen, gekielten Fingern, die die Länge des ganzen Gehäuses erreichen oder selbst übertreffen. Der eine steigt, mit dem Gewinde verwachsen, senkrecht bis über die Spitze desselben empor; der andere geht, im rechten Winkel mit dem vorigen, gerade aus und endigt schwach gebogen, wie der obere, mit langer scharfer Spitze. Der Kanal lang ($\frac{2}{3}$ des Gewindes gleichend), sehr dünn und spitzig.

Nicht selten, aber fast stets des sehr gebrechlichen Flügels beraubt, im Plänermergel von Priesen, selten in dem von Wollenitz und Luschitz.

Pterocera Lamarck.

1. Pt. gigantea Geinitz, — T. XI, F. 14, 15.
Rostellaria gigantea Geinitz, l. c. p. 71, T. XVIII, F. 11, 12.

1—6″ hoch, lang eiförmig, mit 5—6 Windungen, deren unterste sehr bauchig und so lang ist als das übrige Gewinde. An den Steinkernen stehen die Umgänge weit von einander ab; daher muss die Schale sehr dick gewesen seyn, was auch durch hie und da noch festsitzende Stückchen derselben bestätigt wird. Die Oberfläche der Steinkerne ist ganz glatt, ohne Spur von Rippen und Kielen. Die letzte Windung verlängert sich in einen abstehenden Flügel, der bis jetzt aber noch nicht wohlerhalten gefunden ward. Vielleicht war er in mehre Finger zertheilt und desshalb zerbrechlich. Nach den vorhandenen Spuren muss sich ein Theil desselben, mit dem Gewinde verwachsen, in die Höhe erstreckt haben. Der Kanal dick, kurz, gebogen.

Findet sich häufig in dem Hippuriten-Kalke von Kutschlin, in welchem sie nebst einigen Hippuriten-Arten und Cardium alternans Reuss die gemeinste Versteinerung ist.

2. Pt. gracilis Reuss, — T. XI, F. 21.
Reuss, geogn. Skizz., II, p. 204.

Mit der vorigen Spezies finden sich selten Steinkerne einer Schnecke, die wohl eine andere Art derselben Gattung darstellen. Sie ist 2—2,5″ hoch und nur halb so breit, kegelförmig, mit 5 hohen, wenig gewölbten, schrägen Umgängen und kurzem, dickem, etwas gebogenem Kanal. Der Flügel ist ebenfalls stets abgebrochen. An den Steinkernen stehen die Umgänge weit von einander ab. Die stellenweise anhängende Schale ist 2‴ und darüber dick, und die dachförmig abschüssigen Windungen sind daran kaum durch eine seichte Naht angedeutet.

Strombus Lamarck.

1. St. ventricosus Reuss, — T. IX, F. 11.
Reuss, geogn. Skizz., II, p. 207.

Fast 2″ lang, bauchig eiförmig. Gewinde sehr kurz, kaum vorstehend. 4 Umgänge, von denen die obern wenig gewölbt sind, der unterste, sehr grosse stark gewölbt, bauchig ist. Mündung lang und schmal, nach unten sich erweiternd. Kanal

sehr kurz, offen. Die äussere Lippe sehr dick, einen vom Gewinde gerade abstehenden kurzen Flügel bildend mit ganzem, dickem, gerundetem Rande und an der obern Ecke mit einem kleinen, vom Gewinde getrennten, Lappen-artigen Fortsatz. Oberfläche der Steinkerne glatt.

Sehr selten in den Hippuriten-Schichten von Kutschlin.

Conus Linné.

1. C. cylindraceus Geinitz, — T. XI, F. 11, 19.
   Geinitz, l. c. p. 72, T. XVIII, F. 18.

0,25″ hoch und 0,126—0,166″ breit, cylindrisch, nach abwärts sich wenig verschmälernd, oben abgestutzt, mit flachem, kaum vorstehendem Gewinde. Die Oberfläche mit äusserst feinen, schrägen Spiral-Linien bedeckt, die von entferntern feinen Längs-Linien durchkreuzt werden. Die Steinkerne ganz glatt. Die Mündung sehr schmal.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz und im Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz.

g. *Haliotidae d'Orb.*

Pleurotomaria Defrance.

1. Pl. linearis Mantell.
   Trochus linearis Mantell, G. S. T. XVIII, F. 16, 17.
   Cirrus perspectivus Mantell, G. S. T. XVIII, F. 12, 21. — Sow. M. C. T. CCCCXXVIII, F. 1, 2.
   Cirrus depressus Mantell, G. S. T. XVIII, F. 18, 22. — Sow., M. C. T. CCCCXXVIII, F. 3.
   Solarium striatum Goldf.
   Pleurotomaria distincta Dujardin, Mém. de la soc. géol. de Fr. II, 2, p. 231, T. XVII, F. 6. — Roemer, l. c. p. 82. — Geinitz, l. c. p. 46, T. XV, F. 18, 19, T. XIII, F. 6, 8.
   Pl. perspectiva d'Orbigny, paléont. franç. II, p. 255, T. CXCVI.

2—5″ breit, kreisrund, niedrig kegelförmig, kaum halb so hoch als breit, mit 5 gewölbten, über der Mitte gekanteten Umgängen, die an der Oberfläche mit erhabenen Spiralstreifen bedeckt sind, welche an manchen Exemplaren von feinern Längsstreifen durchkreuzt werden. Die Basis am Umfange gerundet, nicht gekantet, zunächst des sehr weiten Nabels fast glatt, übrigens mit entferntern Spiralstreifen geziert. — F. 8 a stellt den Seitenumriss eines hieher gehörigen Exemplars dar.

Häufig im obern Plänerkalk von Hundorf, Kutschlin und vom Sauerbrunnberg bei Bilin; kleine, ganz glatte Steinkerne liefert der Hippuritenkalk von Kutschlin.

2. Pl. secans d'Orbigny. — T. X, F. 8 b, c.
   d'Orbigny, paléont. franç. II, p. 261, T. CC, F. 1—4.

Diese zuvor mit der vorigen Spezies verwechselte Art unterscheidet sich von ihr durch geringere Höhe des Gewindes, weniger gewölbte, in der Mitte stark gekielte Umgänge. Das von der Mundspalte ausgehende vorragende kantige Band der Umgänge (bande du sinus) ist in der Mitte etwas vertieft; über ihm trägt jeder Umgang beiläufig vier, unterhalb desselben nur zwei erhabene Spiralstreifen, welche von eben so starken schrägen Querstreifen durchsetzt werden, die über der Kante nach rückwärts, unter derselben nach vorwärts gebogen, daher auf der Kante selbst unter fast 90° winklig gebrochen sind. Die Spiralstreifen werden dadurch grob gekörnt. Die letzte Windung ist an der Basis scharf gekantet; die Basis weit genabelt und mit starken konzentrischen Spiralstreifen ganz bedeckt. Die Mündung ist sehr niedergedrückt, schmal rhomboidal, aussen und innen spitzwinklig.

Äusserst häufig im Grünsandstein von Laun, Czenczіz, Malnitz und Neuschloss; selten dagegen im grauen Kalkstein von Czenczіz und im Exogyren-Sandstein von Malnitz. Nicht selten finden sich Exemplare, die nicht kreisrund sind, sondern elliptisch, wie das Abgebildete.

3. Pl. funata Reuss. — T. X, F. 11.
   Reuss, geogn. Skizz. II, p. 208.
   ? Trochus funatus Dujardin, l. c. p. 231, T. XVII, F. 7.

4—5‴ hoch und eben so breit oder wenig breiter, spitzig kegelförmig, mit 5 ebenen, dachförmig abschüssigen, unten scharf gekanteten, beinahe gekielten Umgängen, die durch eine schmale, aber deutliche Naht getrennt sind. Auf jedem 4—5 starke, grob gekörnte Spiralstreifen, die durch eben so breite Furchen geschieden werden. Die Basis mässig gewölbt, scharf gekantet, mit dichten, nicht gekörnten Spiralstreifen. Nabel sehr klein. Mündung rundlich-vierseitig, fast rhombisch. Die äussere Mundlippe mit einer starken deutlichen Spalte.

Ziemlich häufig im Pyropenführenden Konglomerate von Meronitz, selten im Plänermergel von Priesen.

4. Pl. gurgites Brongniart.
   d'Orbigny, paléont. franç. II, p. 249, T. CXCII, F. 4—6.
   Trochus gurgites Al. Brongniart, env. d. Paris T. IX, F. 7.

Selten im obern Plänerkalk von Hundorf und Kutschlin.

5. Pl. gigantea Sow. — T. VII, F. 18.
   Sow. bei Fitton, l. c. T. XIV, F. 16. — Roemer, l. c. p. 82. — Geinitz, Nachtrag 1843, p. 10, T. V, F. 5.
   Trochus jurensisimilis Roemer, Oolith. T. XVI, F. 13.

2—2,5″ breit und fast eben so hoch, mit 5 kaum gewölbten, ebenen, dachförmig abschüssigen, an den Steinkernen glatten Windungen, die durch schmale, seichte Nähte geschieden sind. Die Basis fast eben, weit und tief genabelt, scharfkantig. Die Mündung eirund-vierseitig.

Selten in den Hornstein-artigen Konglomerat-Schichten von Janegg bei Teplitz.

6. Pl. sublaevis Geinitz. — T. X, F. 9; T. XII, F. 10.
   Trochus sublaevis Geinitz, l. c. p. 73, T. XVIII, F. 19. — Reuss, geogn. Skizz. II, p. 208.

0,166—0,25″ breit, aber etwas niedriger; niedrig kegel-

förmig mit 4—5 kaum gewölbten, dachförmig abschüssigen, an der Basis mehr oder weniger gekanteten Umgängen, die nur durch sehr seichte Nähte gesondert sind. An den ganz glatten Steinkernen dagegen werden die mehr gerundeten Windungen durch tiefe Nähte getrennt. Die Basis sehr wenig konvex, fast flach. Nabel weit und tief. Mündung vierseitig-oval. Die Schale mit 6—8 Spirallinien, die manchmal deutlich hervortreten, manchmal aber kaum bemerkbar sind, bedeckt; sie werden durch entfernte, feine, schräge Längsfurchen gitterförmig durchkreuzt und schwach gekörnt; zuweilen werden am letzten Umgange zunächst der Naht dadurch kleine Knötchen gebildet. — Ich habe diese Spezies nur der vollkommenen Formähnlichkeit wegen zu den Pleurotomarien gestellt; die Mundöffnung selbst fand ich stets verbrochen. Das T. XII, F. 10 abgebildete Exemplar hat 6 ganz ebene dachförmige Umgänge, die aber durch deutliche Nähte geschieden sind; die Schale ist fast glatt bis auf entfernte schwache Längslinien, die nur der obern Naht zunächst in kleine Fältchen übergehen. Die durch eine scharfe Kante begrenzte Basis zeigt regelmässige feine Spirallinien. Die Mündung ist verschoben-vierseitig.

Häufig im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Wollenitz, Horženz, Rannay; im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz und im Pyropensande von Tržiblitz; sehr selten im untern Plänerkalk von Kosstitz.

h. Trochidae D'ORB.

Trochus LAMARCK.

1. **Tr. Basteroti** BRONGN.
   AL. BRONGN. env. d. Paris T. III, F. 3. — NILSSON, petref. Suec. p. 12, T. III, F. 1. — PUSCH, Pol. Paläont. T. X, F. 15. — GEINITZ, l. c. p. 46, T. XIII, F. 9.

Nicht selten im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Wollenitz, Kautz, Kystra, Horženz.

2. **Tr. plicatus** REUSS.
   REUSS, geogn. Skizz. II, p. 208.

Solarium LAMARCK.

1. **S. decemcostatum** v. BUCH. — T. X, F. 12.
   v. BUCH in KARSTEN's Archiv 1838, Bd. XI, p. 315. — REUSS, geogn. Skizz. II, p. 208.
   ? Turbo sulcifer ROEMER, l. c. p. 81, T. XII, F. 1.

1,5—4''' breit, 1—3''' hoch, kreisrund, niedrig kegelförmig, mit 4 runden, gewölbten, durch eine tiefe Naht getrennten Umgängen. Sie werden von zehn, durch sehr feine schräge Längslinien gekörnte, erhabene Querstreifen bedeckt. Basis mässig gewölbt, durch keine Kante von der obern Fläche gesondert, sonst mit schwachen, nicht gekörnten Spiralstreifen geziert. Nabel klein, gezähnt. Mündung schief, vierseitig-rundlich.

Häufig und 1—1,5''' gross im Pyropensand von Tržiblitz; grösser (bis 4''') im Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz und im Plänermergel von Luschitz, Priesen und Wollenitz.

2. **S. angulatum** REUSS. — T. VII, F. 24.
   REUSS, geogn. Skizz. II, p. 209.

Sehr klein (1,5—2'''), flach kegelförmig, mit 3—4 schnell abnehmenden treppenförmigen Windungen. Jede trägt oben und unten eine scharfe Kante, so dass dadurch drei Flächen entstehen, die unter fast rechten Winkeln zusammenstossen, eine obere ganz ebene, eine äussere abschüssig-gewölbte und eine sehr wenig konvexe untere. Der Querschnitt jeder Windung wird dadurch vierseitig. Sehr feine schräge Längsstreifen laufen über die Oberfläche und sind an der Basis am kenntlichsten. Um den weiten Nabel steht ein Kranz kleiner rundlicher Höcker.

Selten im Plänermergel von Priesen.

Turbo LAMARCK.

1. **T. concinnus** ROEMER, — T. X, F. 13.
   Trochus concinnus ROEMER, l. c. p. 81, T. XII, F. 9. — GEINITZ, l. c. p. 72, T. XVIII, F. 20.

Steht dem Trochus Sarthinus D'ORB. (l. c. II, p. 189, T. CLXXVII bis, F. 6—8) nahe. Lang kegelförmig, 0,4—1'' lang, 0,25—0,33'' breit. Mit 7 niedrigen, gewölbten, runden Umgängen, die durch sehr tiefe Nähte getrennt sind. Basis sehr gewölbt, mit sehr kleinem Nabel. Jede Windung mit 10—12 Spirallinien, die durch feine Längslinien fein gekörnt sind. Mündung fast kreisrund.

Ziemlich häufig im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Postelberg u. a. O. und im Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz.

2. **T. scrobiculatus** REUSS. — T. X, F. 14.
   REUSS, geogn. Skizz. II, p. 207.

0,33'' breit und eben so hoch, kurz und stumpf kegelförmig, mit 5 etwas bauchigen Windungen, deren letzte höher ist, als das übrige Gewinde. Über die Oberfläche laufen zahlreiche schmälere und breitere Spiralfurchen, welche eben so feine Längslinien durchkreuzen, die sich aber nur in den Furchen als feine Grübchen zu erkennen geben. Der Theil zunächst unter der Naht ist frei von Furchen, aber durch seichte Einschnürungen knotig. Diess ist jedoch nur an der untersten Windung bemerkbar. Auf der konvexen Basis sind die Furchen alle gleichförmig. Mündung rund.

Sehr selten in den kalkigen Konglomerat-Schichten, welche bei Kutschlin Klüfte im Gneiss ausfüllen.

3. **T. obtusus** REUSS. — T. X, F. 10.
   T. decussatus REUSS, geogn. Skizz. II, p. 207.

0,25—0,33'' hoch, etwas höher als breit, kurz eiförmig, mit 4 gewölbten Umgängen. Der letzte bauchig und höher, als das übrige Gewinde. Feine Spiralfurchen (10—12 auf dem letzten Umgange) laufen über die Oberfläche und werden

durch eben solche schräg rückwärts gerichtete Längsfurchen durchkreuzt, wodurch die ganze Oberfläche in ein feines, rhombisches Gitterwerk zerschnitten wird. Ähnelt sehr dem T. arenosus Sow. aus den Gosauschichten (Transact. of the geol. soc. 1832, T. XXXVIII, F. 14). — Der frühere Name T. decussatus wurde verändert, weil d'Orbigny schon einen Turbo dieses Namens beschreibt (Litorina decussata Deshayes, Leymerie (T. 17, F. 6)).

4. T. subinflatus Reuss, — T. XI, F. 12.

0,125—0,166″ hoch und fast eben so breit, niedrig und stumpf kegelförmig, mit 4 schnell an Breite abnehmenden, stark gewölbten, runden Umgängen, sehr konvexer Basis und engem Nabel. Über die Oberfläche laufen entfernte feine Spirallinien (6—8 am letzten Umgange), die von feinen Längsfalten durchsetzt werden. An den Steinkernen sind die Windungen wenig gewölbt, abschüssig. Die letzte Windung nicht gekantet, geht gerundet in die Basis über. Mündung rund.

Selten im Pyropensand von Tržiblitz und noch seltener im Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz.

Litorina Sowerby.

1. L. rotundata Sow. — T. X, F. 15.
   Turbo rotundatus Sow. M. C. T. CCCCXXXIII, F. 2.
   Auricula spirata Roemer, l. c. p. 77, T. XI, F. 4.
   Litorina rotundata Sow. bei Geinitz, l. c. p. 45, T. XIII, F. 7; ? T. XIV, F. 10; T. XV, F. 16, 17.

0,166—0,45″ lang, ei-kegelförmig. Das Gewinde mehr oder weniger vorragend, mit vier stark gewölbten Windungen, deren letzte bauchig und höher ist, als das ganze übrige Gewinde und an dem untern Rande eine Einbiegung zeigt. Die Mundöffnung breit eiförmig, oben zugespitzt. Die Oberfläche der Steinkerne glatt.

Steinkerne finden sich ziemlich häufig im Plänerkalk vom Sauerbrunnberg bei Bilin; im Plänermergel von Luschitz und Priesen, im untern Quader von Tyssa, Zloseyn und Mühlhausen; sehr häufig, in Schwefelkies verwandelt, im Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz, mit Brauneisenstein imprägnirt und sehr klein im Pyropensand von Tržiblitz.

2. L. sculpta Sow. — T. X, F. 16.
   Turbo sculptus Sowerby, M. C. T. 395, F. 2.

0,5″ lang, ei-kegelförmig. Das kegelförmige, stark vorstehende Gewinde mit 5 Windungen, deren unterste etwas bauchig und niedriger oder nur eben so hoch ist, als das übrige Gewinde. Die Oberfläche mit entfernt stehenden erhabenen Spirallinien, die von eben solchen Längslinien gekreuzt werden.

Selten im Plänermergel von Luschitz und Priesen.

Phasianella Lamarck.

1. Ph. lineolata Reuss, — T. X, F. 19; T. VII, F. 25.
   Buccinum lineolatum Reuss, geogn. Skizz. II, p. 206.

0,33—0,5″ lang, schlank thurm-spindelförmig, mit 7 sehr wenig gewölbten Umgängen. Die letzte Windung höher als das übrige Gewinde, nach unten sich verschmälernd. Mundöffnung ei-lanzettförmig, oben spitz. Gewöhnlich ist sie zerbrochen. Die Oberfläche der Windungen ist mit ungleichen sehr feinen, nicht sehr gedrängten, schrägen, vertieften Spirallinien bedeckt, die am Grunde punktirt sind. — Könnte vielleicht auch eine Nassa seyn, ähnlich der N. lineolata Sow. (M. C. T. 375, F. 1) aus dem Londonclay, indem manche Exemplare Spuren einer verdickten, innen gekerbten, äussern Mundlippe darzubieten scheinen; nirgends aber ist wegen Mangelhaftigkeit der Exemplare ein Kanal wahrzunehmen.

Sehr selten im Plänermergel von Werschowitz bei Laun, häufiger im Pyropensande von Tržiblitz und im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz.

i. Neritidae d'Orb.

Nerita Lamarck.

1. N. costulata Roemer.
   Roemer l. c. p. 82, T. XII, F. 12.

Sehr selten als Steinkern im Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz.

k. Naticidae d'Orb.

Natica Lamarck.

1. N. canaliculata Sow. — T. XI, F. 1.
   Sowerby bei Fitton, l. c. T. XI, F. 12; T. XVIII, F. 6. — Geinitz, l. c. p. 47, T. XV, F. 25, 26. Nachtrag 1843, p. 10, T. I, F. 20.
   Ampullaria canaliculata Mantell, G. S. T. XVIII, F. 11; T. XIX, F. 13.
   Natica Gaultina d'Orb., paléont. franç. II, p. 156, T. CLXXIII, F. 3, 4.
   ? Helix Gentii Sow. M. C. T. CXLV.
   ? Natica acutimargo Roemer, l. c. p. 83, T. XII, F. 14.

0,5—2,5″ breit, kugelig gewölbt, besonders die letzte Windung. Gewinde sehr niedergedrückt, kaum vorstehend, mit 4 bauchigen, schnell an Grösse abnehmenden Windungen und weitem kreisförmigem Nabel. Am obern Rande der Windung zunächst der Naht läuft eine tiefe, ziemlich breite Rinne, die nach aussen von einer vorstehenden Kante begrenzt wird, welche im Steinkerne gerundet, bei erhaltener Schale mehr vertieft ist. Diese Rinne ist an der letzten Windung am deutlichsten ausgesprochen. Die Oberfläche der Schale ist mit gedrängten, gröbern und feinern Linien bedeckt, welche in der Rinne zuerst quer, dann aber, sich bedeutend rückwärts biegend, dem Mundsaum parallel laufen.

Mit erhaltener Schale, aber fast immer verdrückt, nicht selten im Plänermergel von Luschitz, Wollenitz, Priesen und Kautz. Steinkerne selten im untern Plänerkalk von Laun, im obern von Kröndorf, im Hippuritenkalk von Kutschlin, im Exogyrensandstein von Malnitz, im Grünsandstein von Semich und Malnitz, im untersten Quader von Tyssa.

2. N. unicarinata Geinitz.
Geinitz, l. c. p. 74, T. XVIII, F. 17, 17*.
Natica carinata Roemer, l. c. p. 83, T. XII, F. 15.

Selten im Plänermergel von Priesen, häufig im untern Quader von Tyssa, Zloseyn und Mühlhausen.

3. N. rugosa Höninghaus.
Roemer, l. c. p. 83, T. XII, F. 16. — Geinitz, l. c. p. 74, T. XVIII, F. 15.

Sehr selten im Exogyren-Sandstein von Malnitz.

4. N. nodosa Geinitz, — T. XI, F. 2.
Geinitz, l. c. p. 47, T. XV, F. 27, 28. — Roemer, l. c. p. 83.

1—3'' breit, eirund kugelig, sehr bauchig. Gewinde etwas vorstehend, mit drei, äusserst schnell an Grösse abnehmenden, deutlich gekanteten Umgängen. Die gerundete Kante wird durch breite seichte Längsfurchen in breite Knoten zertheilt. Über der Kante, welche sich an der letzten Windung immer mehr von der Naht entfernt, ist die Windung flach, ja selbst etwas vertieft, unterhalb derselben stark gewölbt. Die Oberfläche der dicken Schale ist dicht mit starken, im untern Theile etwas zurückgebogenen, dem Mundsaume parallelen Streifen bedeckt.

Nicht gar selten in den Hippuriten-Schichten von Kutschlin.

5. N. dichotoma Geinitz.
Geinitz, l. c. p. 48, T. XIII, F. 5. Nachtrag 1843, p. 10, T. I, T. 19.

Ziemlich häufige, aber wenig deutliche Steinkerne in den Hippuritenschichten von Kutschlin.

6. N. vulgaris Reuss, T. X, F. 22.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 209. — Geinitz, Nachtrag 1843, p. 10, T. I, F. 21—23.
N. lamellosa Roemer, l. c. p. 83, T. XII, F. 13.

0,5—1'' hoch, höher als breit, breit eiförmig, fast kugelig, mit 5 gewölbten Umgängen und vorstehendem, kegelförmigem Gewinde, das mehr als halb so lang ist, als die letzte Windung. Diese ist bauchig kugelig; die übrigen kurz, gewölbt. Die dünne Schale zeigt dicht gedrängte, feinere und stärkere Längslinien, die nicht zurückgebogen sind, sondern fast gerade herablaufen und von entfernten, feinen, vertieften Spirallinien durchkreuzt werden.

Sehr gemein, aber fast stets zerdrückt, im untern glaukonitischen Plänerkalk von Laun und im Plänermergel von Priesen und Postelberg; sparsamer in dem von Kystra, Wollenitz und Luschitz, so wie auch im untern Quader von Tyssa.

l. Actaeonidae d'Orb.

Actaeonella d'Orb.

1. A. laevis Sow., — T. X, F. 21.
d'Orb. paléont. franç. II, p. 110, T. 165, F. 2, 3.
Volvaria laevis Sowerby bei Sedgwick und Murchison in Geol. Transact. III, 419, T. XXXIX, F. 33.

0,75—1'' lang, fast cylindrisch, wenig bauchig, nach oben sich verschmälernd und mit gerundeter Spitze endend. Das Gewinde tief eingesenkt. Die Spindel mit drei starken, schrägen Falten. Die Oberfläche glatt.

Steinkerne selten in den Hippuriten-Schichten von Kutschlin.

Volvaria Lamarck.

2. V. tenuis Reuss, — T. X, F. 20.
Reuss, geogn. Skizz., II, p. 206.
Scheeren-Stücke eines kleinen Krebses bei Geinitz, l. c. p. 64, T. XVII, F. 15 a, b.

0,33—0,6'' lang, 0,165—0,33'' dick, cylindrisch, oben und unten wenig verschmälert. Das Gewinde gar nicht vorstehend. Die Oberfläche mit feinen, vertieften, am Grunde punktirten Spiral-Linien bedeckt, welche in der obern Hälfte horizontal, in der untern aber schräg aufwärts laufen. Am obern Ende bemerkt man überdiess entfernte kurze und schwache Längs-Fältchen. Die Schale dünn. Die Spindel mit 3 (?) Falten. — Ähnelt in der Form der V. acutiuscula Sow. (M. C. T. CCCCLXXXVII) aus dem Londonclay von Barton Cliff.

Einzeln im Plänermergel von Luschitz, Priesen und Postelberg.

Acteon Montfort.

1. A. elongatus Sow. — T. VII, F. 21.
Tornatella elongata Sow. bei Fitton, l. c. T. XI, F. 1.

2,5—3''' lang, verlängert elliptisch, mit 4 wenig gewölbten Windungen, an der Oberfläche mit Spiralfurchen bedeckt, welche von kurzen Längslinien durchkreuzt werden, wodurch sie punktirt erscheinen. Die Spindel mit drei kurzen Falten; der äussere Mundsaum etwas verdickt.

Sehr selten im Plänermergel von Priesen.

2. A. ovum Dujardin.
d'Orbigny, paléont. franç. II, p. 123, T. CLXVII, F. 19, 20.
Auricula ovum Dujardin, Mém. d. l. soc. géol. d. Fr. II, 2, p. 231, T. XVII, F. 2. — Roemer, l. c. p. 77, T. XI, F. 3. — Geinitz, l. c. p. 48, T. XV, F. 1, 2, 3.
Pedipes glabratus Roemer bei Geinitz, l. c. p. 48.

Sehr selten im Plänerkalk von Hundorf, Kutschlin, Liebschitz und vom Sauerbrunnberg bei Bilin, im Plänermergel von Luschitz und Wollenitz, im Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz.

Avellana d'Orb.

1. A. incrassata Sow.
d'Orbigny, paléont. franç. II, p. 133, T. CLXVIII, F. 13—16.
Auricula incrassata Sow. M. C. T. CLXIII, F. 1, 2, 3. — Mantell, G. S. T. XIX, F. 2, 3. — Geinitz, Nachtrag 1843, p. 11, T. I, F. 26.

Auricula ringens PARKINSON, org. rem. III, T. V, F. 4.
Pedipes incrassatus QUENSTEDT, WIEGM. Archiv 1836, III, p. 249.
Auricula sulcata DUJARDIN, Mém. d. l. soc. géol. d. Fr. II, 2, p. 231, T. XVII, F. 3. — ROEMER, l. c. p. 77.

Selten im Plänermergel von Luschitz und Priesen, im untern Quader von Tyssa und im Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz.

m. *Pyramidellidae* D'ORB.

Chemnitzia D'ORB.

1. ?Ch. arenosa REUSS, — T. X, F. 7.
Melania arenosa REUSS, geogn. Skizz. II, p. 209.

4,5—5'' lang, hoch thurmförmig, mit 7—8 hohen, wenig gewölbten, am Steinkern durch eine tiefe Naht getrennten Umgängen, die am untern Rand einen 1—2''' breiten Saum wahrnehmen lassen. Die Mundöffnung schief oval, oben spitz zulaufend, unten an der Spindel ziemlich stark eingebogen. Die Oberfläche der Steinkerne zeigt undeutliche Spuren seichter breiter Spiralfurchen, deren 5—6 auf die Windung kommen.

Sehr selten im Grünsandstein von Czenczіz.

Nerinaea DEFRANCE.

1. N. Borsoni CATULLO.
ROEMER, l. c. p. 78, T. XI, F. 8. — GEINITZ, l. c. p. 43, T. XIV, F. 6, 7.

Sehr selten in den kalkigen Konglomerat-Schichten von Kutschlin.

n. *Paludinidae* D'ORB.

Turritella LAMARCK.

1. T. granulata SOW.
SOWERBY, M. C. T. DLXV, F. 1. — GEINITZ, l. c. p. 44, T. XV, F. 7, 9, 11. Nachtrag 1843, p. 10, T. I, F. 18. — D'ORB., paléont. franç. II, p. 46, T. CLIII, F. 5—7.

Sehr häufig im untersten Quader von Tyssa, Zloseyn und Mühlhausen; selten im Exogyren-Sandstein von Lobkowitz und Drahomischel, im Grünsand von Malnitz und Laun und im Plänersandstein von Hradek und Schelkowitz.

2. T. sexlineata ROEMER.
ROEMER, l. c. p. 80, T. XI, F. 22.

Selten im untern Quader von Zloseyn.

3. T. multistriata REUSS, — T. X, F. 17; T. XI, F. 16.
REUSS, geogn. Skizz. II, p. 207.

Bei 1,5'' Länge an der untersten Windung 0,5'' breit. Zahlreiche (10—12) mässig gewölbte, durch eine tiefe Naht getrennte Umgänge. Jeder trägt 4 hohe und scharfe, aber schmale Querstreifen, welche gleichweit von einander liegen und 5—8 sehr feine Querlinien zwischen sich haben, zwischen denen man mit scharfer Loupe noch viel feinere erkennt. Der unterste der vier Streifen steht hart über der Naht, der oberste ist aber von der nächstliegenden Naht durch 12—14 äusserst feine Querlinien getrennt. Alle Streifen und Linien sind vollkommen glatt, nicht gekörnt.

Häufig im untern Plänerkalk von Laun, im Plänermergel von Priesen, Wollenitz, Postelberg.

4. T. acicularis REUSS, — T. XI, F. 17.

Sehr schlank thurmförmig, pfriemenförmig, mit zahlreichen (14—15) wenig gewölbten, aneinander schliessenden Umgängen, die nur durch schwache Nähte angedeutet sind. Jeder Umgang mit 4 gleichförmigen, glatten, erhabenen Querlinien, die gleichbreite Zwischenräume zwischen sich lassen. — Ähnelt im ganzen Habitus sehr der T. minuta DUNKER et KOCH, T. V, F. 6.

Nicht häufig im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Wollenitz, Postelberg u. s. w.; einzelne Bruckstücke im Pyropenführenden Konglomerat von Meronitz.

Erklärung der Tafeln.

Taf. I.

Beryx Zippei Ag., aus dem Plänersandstein von Zaluz.

Taf. II.

Fig. 1. Bruchstück von Beryx Zippei Ag., aus dem Plänersandstein von Zaluz.

Fig. 2. Bruchstück von Beryx ornatus Ag., aus dem obern Plänerkalk von Kutschlin.

Fig. 3. Zahn von Acrodus affinis Reuss, aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz.

a Seiten-Ansicht in natürlicher Grösse, a' vergrössert.

b Obere Ansicht in natürlicher Grösse, b' vergrössert.

Fig. 4. Bruchstück eines Zahns von Acrodus affinis Reuss, ebendaher.

a in natürlicher Grösse, b vergrössert.

Fig. 5, 6. Zahn von Ptychodus latissimus Ag., ebendaher.

„ 7. Zahn von Ptychodus latissimus Ag., aus dem obern Plänerkalk von Settenz.

a Seiten-Ansicht, b obere Ansicht.

Fig. 8. Zahn von Ptychodus latissimus Ag., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz.

Fig. 9. Zahn von Ptychodus mammillaris Ag., aus dem obern Plänerkalk von Hundorf.

a Seiten-Ansicht, b obere Ansicht.

Fig. 10. Zahn von Ptychodus decurrens Ag., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz.

a Obere Ansicht, b Seiten-Ansicht.

Fig. 11. Zahn von Ptychodus mammillaris Ag., ebendaher.

a von hinten, b von der Seite, c von oben, d von unten.

Fig. 12. Zahn von Ptychodus mammillaris Ag., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz.

a von oben, b von der Seite.

Fig. 13. Zahn von Ptychodus mammillaris Ag., ebendaher.

„ 14. „ „ „ triangularis Reuss, ebendaher.

a von oben, b von der Seite, c von hinten, d von unten in natürlicher Grösse. a', b', c', d', e' vergrössert.

Fig. 15. Zahn von Ptychodus triangularis Reuss, aus den Konglomerat-Schichten vom Borzen bei Bilin.

a von oben, b von der Seite, c von hinten, d von unten, e von vorne, in natürlicher Grösse.

a', b', c', d', e' vergrössert.

Fig. 16. Zahn von Ptychodus triangularis Reuss, aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz.

a von oben, b von der Seite, beide vergrössert.

Fig. 17. Zahn von Ptychodus triangularis Reuss, aus den Konglomerat-Schichten vom Borzen bei Bilin.

a von oben, b von hinten, beide vergrössert.

Fig. 18, 19. Zahn von Ptychodus triangularis Reuss, ebendaher. Vergrössert.

Fig. 20. Zahn von Hybodus cristatus Reuss, aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz.

a in natürlicher Grösse, b vergrössert.

Fig. 21, 22. Zahn von Scyllium crassiconum Reuss, aus den Konglomerat-Schichten vom Borzen bei Bilin.

Taf. III.

Fig. 1. Zahn von Oxyrrhina Mantellii Ag., aus dem Plänerkalk von Hundorf. Innere Ansicht.

Fig. 2, 3. Zahn von Oxyrrhina Mantellii Ag., ebendaher. Äussere Ansicht.

Fig. 4. Zahn von Oxyrrhina Mantellii Ag., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz.

a von innen, b von der Seite.

Fig. 5, 6. Zahn von Oxyrrhina Mantellii Ag., ebendaher.

a äussere, b innere Ansicht.

Fig. 7. Zahn von Oxyrrhina angustidens Reuss, aus den Konglomerat-Schichten vom Borzen bei Bilin. a äussere, b Seiten-Ansicht.

Fig. 8. Zahn von Oxyrrhina angustidens Reuss, ebendaher. a innere, b Seiten-Ansicht.

Fig. 9. Zahn von Oxyrrhina angustidens Reuss, ebendaher. a innere, b Seiten-Ansicht.

Fig. 10, 11, 12, 13. Zahn von Oxyrrhina angustidens Reuss, ebendaher. Äussere Ansicht.

Fig. 14, 15. Zahn von Oxyrrhina heteromorpha Reuss, aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. Äussere Ansicht.

Fig. 16. Zahn von Oxyrrhina heteromorpha Reuss? ebendaher. Äussere Ansicht.

Fig. 17, 18, 19. Zahn von Oxyrrhina acuminata Reuss, ebendaher. Äussere Ansicht.

Fig. 20. Zahn von Otodus semiplicatus v. Münst., ebendaher. a innere, b äussere Ansicht.

Fig. 21. Zahn von Otodus semiplicatus v. Münst., ebendaher. Äussere Ansicht.

Fig. 22. Zahn von Otodus appendiculatus Ag., ebendaher. a innere, b seitliche, c äussere Ansicht.

Fig. 23. Zahn von Otodus appendiculatus Ag., aus dem Plänerkalk von Hundorf. Äussere Ansicht.

Fig. 24, 25, 26. Zahn von Otodus appendiculatus Ag., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. Äussere Ansicht.

Fig. 27, 28. Zahn von Otodus appendiculatus Ag., aus den Konglomerat-Schichten vom Borzen bei Bilin. Äussere Ansicht.

Fig. 29, 30. Zahn von Otodus appendiculatus Ag., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. Äussere Ansicht.

Fig. 31. Zahn von Otodus appendiculatus Ag., ebendaher. Innere Ansicht.

Fig. 32. Zahn von Otodus latus Ag., aus dem Plänerkalk von Hundorf. Äussere Ansicht.

Fig. 33. Zahn von Otodus latus Ag., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz.

Fig. 34. Zahn von Odontaspis raphiodon Ag., aus dem Plänermergel von Kautz. Äussere Ansicht.

Fig. 35, 36. Zahn von Odontaspis raphiodon Ag., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. Äussere Ansicht.

Fig. 37. Zahn von Lamna plicatella Reuss, aus den Konglomerat-Schichten vom Borzen bei Bilin. Innere Ansicht.

Fig. 38. Zahn von Odontaspis raphiodon Ag., aus den Hippuriten-Schichten von Kutschlin. Innere Ansicht, a vergrössert, b natürl. Grösse (schlecht).

Fig. 39. Zahn von Lamna plicatella Reuss, aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. a innere, b Seiten-Ansicht.

Fig. 40. Zahn von Lamna plicatella Reuss, aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 41. Zahn von Lamna plicatella Reuss, aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz.

Fig. 42. Zahn von Odontaspis raphiodon Ag., aus den Konglomerat-Schichten vom Borzen bei Bilin. a innere Ansicht vergrössert, b Seiten-Ansicht.

Fig. 43. Zahn von Lamna plicatella Reuss, aus dem Plänermergel von Kautz. a innere, b Seiten-Ansicht.

Fig. 44? Zahn von Lamna plicatella Reuss, aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. b vergrössert.

Fig. 45. Zahn von Lamna undulata Reuss, aus den Konglomerat-Schichten vom Borzen bei Bilin, Seiten-Ansicht, b vergrössert.

Fig. 46. Zahn von Lamna undulata Reuss, ebendaher.

„ 47. „ „ „ „ „ aus dem Plänerkalk von Hundorf.

Fig. 48. Zahn von Lamna undulata Reuss, aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. Vergrösserte Seiten-Ansicht.

Fig. 49, 50. Zahn von Corax heterodon Reuss, aus dem Plänerkalk von Hundorf. 49 äussere, 50 innere Ansicht.

Fig. 51. Zahn von Corax heterodon Reuss, aus dem Plänermergel von Priesen. Äussere Ansicht.

Fig. 52—56. Zahn von Corax heterodon Reuss, aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. 54 innere Ansicht, 52, 53, 55, 56 äussere Ansicht.

Fig. 57. Zahn von Corax heterodon Reuss, aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Äussere Ansicht.

Fig. 58, 59. Zahn von Corax heterodon Reuss, aus den Konglomerat-Schichten vom Borzen bei Bilin. 58 äussere, 59 innere Ansicht.

Fig. 60—71. Zahn von Corax heterodon Reuss, aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. 60, 61, 65, 66, 67, 69, 71 innere, 62, 63, 64, 68, 72 äussere Ansicht.

Taf. IV.

Fig. 1, 2. Zahn von Corax obliquus Reuss, aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. Äussere Ansicht. a natürliche Grösse. b vergrössert.

Fig. 3. Zahn von Corax obliquus Reuss, ebendaher.

„ 4—8. Zahn von Scyllium Humboldtii Reuss, aus den Konglomerat-Schichten vom Borzen bei Bilin. a natürl. Grösse, b vergrössert. 7 b, hintere Ansicht.

Fig. 9? Zahn von Scyllium Humboldtii Reuss, aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz.

Fig. 10, 11, 12. Flossen-Stachel von Spinax marginatus Reuss, ebendaher.

Fig. 13, 14. Flossen-Stachel von Spinax rotundatus Reuss, ebendaher.

Fig. 15. Kiefer-Fragment mit Zähnen von Pycnodus scrobiculatus Reuss, ebendaher.

Fig. 16—19. Zahn von Pycnodus scrobiculatus Reuss, aus den Konglomerat-Schichten vom Borzen bei Bilin. a obere, b Seiten-Ansicht.

Fig. 20. Vergrössert. Stück der Oberfläche eines solchen Zahnes.

Fig. 21, 24. Schneidezahn von Pycnodus scrobiculatus Ag., ebendaher. a innere, b seitliche Ansicht.

Fig. 22, 23. Zahn von Pycnodus scrobiculatus Reuss, ebendaher. Obere Ansicht.

Fig. 25. Zahn von Pycnodus scrobiculatus Reuss, ebendaher. Seiten-Ansicht.

Fig. 26—32, 35. Zahn von Pycnodus complanatus Ag., ebendaher und aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. a obere, b Seiten-Ansicht.

Fig. 33. Schneidezahn von Pycnodus complanatus Ag., ebendaher. a Vorder-, b Seiten-Ansicht.

Fig. 34. Zahn von Pycnodus complanatus Ag, ebendaher. a, b obere, c Seiten-Ansicht, b, c vergrössert.

Fig. 36. Schneidezahn von Pycnodus complanatus Ag., ebendaher. a, b vordere, c Seiten-Ansicht, b, c vergrössert.

Fig. 37. Zahn von Pycnodus rostratus Reuss, ebendaher. a seitliche, b obere Ansicht.

Fig. 38. Zahn von Pycnodus subdeltoideus Reuss, ebendaher. a obere, b Seiten-Ansicht.

Fig. 39, 40, 42. Zahn von Pycnodus subdeltoideus Reuss, ebendaher.

Fig. 41. Zahn von Pycnodus subdeltoideus Reuss, ebendaher. a obere, b untere Ansicht.

Fig. 43, 44, 45. Zahn von Pycnodus semilunaris Reuss, 43 ebendaher, 44, 45 aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. a obere, b Seiten-Ansicht.

Fig. 46, 47, 48, 50—54. Zahn von Pycnodus rhomboidalis Reuss, 47, 51 aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz, die übrigen aus den Konglomerat-Schichten vom Borzen. a obere, b Seiten-Ansicht.

Fig. 49. Zahn von Pycnodus rhomboidalis Reuss, aus den Konglomerat-Schichten vom Borzen bei Bilin. a obere, b untere Ansicht.

Fig. 55. Zahn von Gyrodus angustus Ag., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. a obere, b Seiten-Ansicht.

Fig. 56. Zahn von Gyrodus quadratus Reuss, aus den Konglomerat-Schichten vom Borzen bei Bilin. a obere Ansicht, c dieselbe vergrössert, b Seiten-Ansicht.

Fig. 57. Zahn von Gyrodus Münsteri Ag., ebendaher. a seitliche, b obere Ansicht, c die Seiten-Ansicht vergrössert.

Fig. 58. Zahn von Gyrodus Münsteri Ag., ebendaher. a seitliche, b obere Ansicht, beide vergrössert.

Fig. 59, 60. Zahn von Gyrodus Münsteri Ag., ebendaher. Obere Ansicht. a natürliche Grösse, b vergrössert.

Fig. 61. Zahn von Gyrodus quadratus Reuss, ebendaher. a seitliche, b obere Ansicht.

Fig. 62, 63. Zahn von Phyllodus cretaceus Reuss, ebendaher. a obere, b seitliche Ansicht.

Fig. 64. Schneidezahn von Pycnodus complanatus Ag., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz.

Fig. 65. Kiefer-Fragment mit Zähnen von Enchodus halocyon Ag., aus dem Plänerkalk von Hundorf.

Fig. 66. Zahn von Enchodus halocyon Ag., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz.

Fig. 67. Zahn von Saurocephalus lanciformis Harl., aus dem Plänerkalk vom Sauerbrunnberg bei Bilin.

Fig. 68—79. Koprolith von Macropoma Mantellii Ag., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz.

Fig. 77. Koprolith aus dem Pyropensand von Trziblitz.

Fig. 78, 79, 80. Koprolithen aus den Konglomerat-Schichten vom Borzen bei Bilin.

Taf. V.

Fig. 1. Koprolith von Macropoma Mantellii Ag., aus dem Plänermergel von Postelberg.

Fig. 2. Koprolith von Macropoma Mantellii Ag., aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 3. Koprolith von Macropoma Mantellii Ag., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz.

Fig. 4. Querdurchschnitt eines solchen Koprolithen, ebendaher.

Fig. 5. Koprolith ebendaher. Vergrössert.

Fig. 6. Koprolith von Macropoma Mantellii Ag., ebendaher.

Fig. 7, 8. Koprolith aus dem kohligen Schiefer des rothen Todtliegenden von Hohenelbe.

Fig. 9. Schuppe von ? Beryx, aus dem Plänermergel von Postelberg.

Fig. 10. Schuppe von Osmeroides Lewesiensis Ag., aus dem Plänersandstein von Schirzowitz.

Fig. 11. Schuppe von Osmeroides Lewesiensis Ag., aus dem Plänermergel von Wollenitz.

Fig. 12. Schuppe von Beryx ornatus Ag., aus dem Plänerkalk von Kutschlin.

Fig. 13. Schuppe von Beryx ornatus Ag., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz.

Fig. 14. Schuppe von ?Osmeroides Lewesiensis Ag., aus dem Plänermergel von Postelberg.

Fig. 15. Schuppe von Beryx ornatus Ag., aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 16. Schuppe von Osmeroides Lewesiensis Ag., ebendaher.

Fig. 17. Ktenoiden-Schuppe, ebendaher.

Fig. 18. Cykloiden-Schuppe, ebendaher.

Fig. 19. Schuppe von Osmeroides Lewesiensis Ag., aus dem Plänermergel von Hochpetsch.

Fig. 20. Schuppe von ?Beryx microcephalus Ag., aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 21, 21 b. Ganoiden-Schuppen aus den Konglomerat-Schichten vom Borzen bei Bilin.

Fig. 22. Serpula ampullacea Sow., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. a Seiten-Ansicht, c Mündung, b ein vergrössertes Stück der Oberfläche.

Fig. 23. Serpula biplicata Reuss, aus dem Plänerkalk von Hundorf. a in natürlicher Grösse, auf Micraster cor anguinum aufsitzend, b vergrössert.

Fig. 24. Serpula subtorquata v. Münst., aus dem Plänermergel in Kautz. a natürl. Grösse, b ein Stück vergrössert.

Fig. 25. Serpula pustulosa Gein., aus dem Plänerkalk von Kutschlin.

Fig. 26. Serpula filiformis Sow., aus dem Hippuritenkalk von Kutschlin.

Fig. 27. Serpula subinvoluta Reuss, aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 28. Serpula ?depressa von Münst., aus dem Plänerkalk von Hundorf.

Fig. 29. Serpula amphisbaena Goldf., aus dem Grünsandstein von Czencziz.

Fig. 30. Serpula amphisbaena Goldf., aus dem Plänermergel von Mühlhausen.

Fig. 31, 32. Serpula amphisbaena Goldf., aus dem Plänersandstein von Trziblitz.

Fig. 33. Cytherina parallela Reuss., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz.

Fig. 34. Cytherina complanata Reuss, ebendaher.

„ 35. „ ovata Roem., ebendaher.

„ 36. „ elongata Reuss, ebendaher.

„ 37. „ asperula Reuss, aus dem Plänermergel von Rannay.

Fig. 38. Cytherina subdeltoidea v. Münst., aus dem Plänerkalk von Kutschlin.

Fig. 39. Cytherina Hilseana Roem., aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 40. Pollicipes Bronnii Roem., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Vergrössert. a äussere, b innere Fläche.

Fig. 41. Pollicipes Bronnii Roem., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. Vergrössert.

Fig. 42. Pollicipes radiatus Sow., aus dem Plänerkalk von Hundorf. Vergrössert.

Fig. 43. Pollicipes conicus Reuss, aus dem Plänerkalk vom Sauerbrunnberg bei Bilin. Vergrössert.

Fig. 44. Pollicipes unguis Sow., aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 45, 48, 49. Pollicipes glaber Roem., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Vergrössert.

Fig. 46, 47. Pollicipes glaber Roem., aus dem Plänermergel von Kystra. Vergrössert.

Fig. 50. Brustschild von Podophthalmus Buchii Reuss, aus dem Plänermergel von Hochpetsch.

Fig. 51. Scheere eines Brachyuren aus dem Plänermergel von Luschitz. a natürliche Grösse, b vergrössert.

Fig. 52. Scheere von Callianassa Faujasi Desm., aus dem Plänerkalk des Bunzlauer Kreises.

Taf. VI.

Fig. 1. Bruchstück von Klytia Leachii Mant., aus dem Plänerkalk von Hundorf.

Fig. 2. Dasselbe von der obern Seite.

Fig. 3. Bruchstück von Klytia Leachii Mant., aus dem Plänersandstein von Trziblitz.

Fig. 4. Scheere von Klytia Leachii Mant., aus dem Plänersandstein von Hradek.

Fig. 5. Scheere von Klytia Leachii Mant., aus dem Plänerkalk von Hundorf.

Fig. 6. Bruchstück von Klytia Leachii Mant., aus dem Plänersandstein von Hradek.

Fig. 7. Krebsscheere aus dem Plänermergel von Priesen.

Taf. VII.

Fig. 1, 2. Baculites anceps Lamk., aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 3. Baculites Faujasii Lamk., aus dem Pyropen-Sand von Trziblitz. a natürl. Grösse, b Durchschnitt, c vergrössert.

Fig. 4. Baculites rotundus Reuss, aus dem Plänermergel von Priesen. a natürl. Grösse, b Querschnitt, c vergrössert.

Fig. 5, 6. Hamites plicatilis Sow., aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 7. Turrilites Astierianus d'Orb. aus dem Plänermergel von Kystra.

Fig. 8, 9. Turrilites undulatus Mant., aus dem Grünsandstein von Czencziz, 8 b ein Stückchen der Oberfläche vergrössert.

Fig. 10. Ammonites Germari Reuss, aus dem Plänermergel von Werschowitz.

Fig. 11. Ammonites Cottae Roem., aus dem Plänermergel von Priesen. b Querschnitt, c Loben-Zeichnung.

Fig. 12. Nautilus inaequalis Sow., aus dem Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz. a Seiten-Ansicht, b hintere Ansicht.

Fig. 13. Aptychus cretaceus v. Münst., aus dem Plänermergel von Wollenitz.

Fig. 14. Aptychus complanatus Gein.? aus dem Hippuritenkalk von Kutschlin.

Fig. 15. Zahn von Odontaspis raphiodon Ag., aus den Konglomerat-Schichten vom Borzen bei Bilin. Vergrössert.

Fig. 16, 17. Zahn von Oxyrrhina? ebendaher. 17 vergrössert. a innere, b Seiten-Ansicht.

Fig. 18. Pleurotomaria gigantea Sow., aus den Konglomerat-Schichten von Janegg.

Fig. 19. Hamites attenuatus Sow., aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 20. Zahn von Oxyrrhina acuminata Reuss, aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. Äussere Ansicht.

Fig. 21. Acteon elongatus Sow., aus dem Plänermergel von Priesen. Vergrössert. a hintere, b vordere Ansicht, c ein stark vergrössertes Stück der Oberfläche.

Fig. 22. Acmaea Reussii Gein., aus dem Plänerkalk von Hundorf. a obere, b Seiten-Ansicht.

Fig. 23. Bruchstück von Rostellaria divaricata Reuss, aus dem Plänermergel von Postelberg.

Fig. 24. Solarium angulatum Reuss, ebendaher. Vergrössert.

„ 25. Phasianella lineolata Reuss, ebendaher. Hintere Ansicht, vergrössert.

Fig. 26. Brustschild von Dromilites pustulosus Reuss, ebendaher. a natürliche Grösse, b vergrössert, c ein Stück stark vergrössert.

Fig. 27. Acmaea orbis Roemer, aus dem Plänerkalk von Hundorf. a obere, b Seiten-Ansicht.

Fig. 28. Zahn von Sphaerodus mammillaris Ag.? aus den Konglomerat-Schichten vom Borzen bei Bilin. Vergrössert. a vordere, b hintere, c Seiten-Ansicht.

Fig. 29. Brustschild von Dromilites pustulosus Reuss, aus dem Plänermergel von Postelberg.

Taf. VIII.

Fig. 1, 2, 3. Nodosaria Zippei Reuss, aus dem Plänermergel von Luschitz. Vergrössert.

Fig. 4. Nodosaria annulata Reuss, ebendaher. Vergrössert.

Fig. 5. Nodosaria Lorneiana d'Orbigny, ebendaher.

Fig. 6. „ gracilis d'Orbigny, aus dem Plänermergel von Wollenitz.

Fig. 7. Nodosaria monile Reuss, aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz.

Fig. 8. Nodosaria lineolata Reuss, ebendaher.

„ 9. „ monile v. Hag.? aus dem Plänermergel von Kautz.

Fig. 10. Marginulina Roemeri Reuss, aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 11. Marginulina bacillum Reuss, aus dem Plänermergel von Postelberg.

Fig. 12. Cristellaria denticulata Reuss, aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. a seitliche, b vordere Ansicht.

Fig. 13. Frondicularia angusta Nilss., aus dem Plänermergel von Hochpetsch. b ein paar Kammern stark vergrössert.

Fig. 14. Frondicularia angusta Nilss., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. a natürl. Grösse, b die erste Kammer stark vergrössert.

Fig. 15. Frondicularia inversa Reuss, aus dem Plänermergel von Hochpetsch. b ein paar Kammern stark vergrössert.

Fig. 16, 17, 18. Frondicularia inversa Reuss., ebendaher.

Fig. 19. Frondicularia inversa Reuss, ebendaher. a natürl. Grösse, b die erste Kammer vergrössert.

Fig. 20. Frondicularia canaliculata Reuss, aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. b Seiten-Ansicht, c die erste Kammer stark vergrössert.

Fig. 21. Frondicularia canaliculata Reuss, aus dem Plänermergel von Kosstitz.

Fig. 22. Frondicularia trisulca Reuss, aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. b Seiten-Ansicht.

Fig. 23. Frondicularia striatula Reuss, ebendaher. b Seiten-Ansicht, c die erste Kammer stark vergrössert.

Fig. 24. Frondicularia apiculata Reuss, ebendaher.

Fig. 25. „ tenuis Reuss, ebendaher.

Fig. 26. „ Cordai Reuss, aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 27. Frondicularia Cordai Reuss, ebendaher. b die erste Kammer stark vergrössert.

Fig. 28. Frondicularia Cordai Reuss, aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz.

Fig. 29. Frondicularia crassa Reuss, ebendaher.

Fig. 30. „ simplex Reuss, ebendaher.

Fig. 31—35. Flabellina rugosa d'Orbigny, ebendaher.

Fig. 36. Flabellina Baudouiniana d'Orbigny, ebendaher. b Seiten-Ansicht.

Fig. 37, 38, 40, 42, 43. Flabellina cordata Reuss, ebendaher.

Fig. 39, 41. Flabellina cordata Reuss, ebendaher. a natürl. Grösse, b vergrössert.

Fig. 44. Flabellina cordata Reuss, aus dem Plänermergel von Hochpetsch. a vergrössert, b die Spirale stark vergrössert, c natürliche Grösse.

Fig. 45. Flabellina cordata Reuss, aus dem Plänermergel von Kystra.

Fig. 46. Flabellina cordata Reuss, aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. b Seiten-Ansicht.

Fig. 48. Cristellaria triangularis d'Orb., aus dem Plänermergel von Luschitz. a seitliche, b vordere Ansicht.

Fig. 49. Cristellaria ovalis Reuss, aus dem Plänerkalk von Kutschlin. a seitliche, b vordere Ansicht

Fig. 50. Cristellaria rotulata d'Orb., aus dem Plänermergel von Luschitz. Natürl. Grösse, a seitliche, b vordere Ansicht.

Fig. 51. Nonionina compressa Roem., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. a seitliche, b vordere Ansicht.

Fig. 52. Rotalina nitida Reuss, aus dem Plänermergel von Kautz. a untere, b Seiten-Ansicht.

Fig. 53. Rosalina ammonoides Reuss, aus dem Plänermergel von Luschitz. a obere, b untere Ansicht (schlecht).

Fig. 54. Rosalina marginata Reuss, ebendaher. a obere, b untere Ansicht. Steinkern.

Fig. 55. Globigerina cretacea d'Orbigny, ebendaher. a obere, b untere Ansicht.

Fig. 56. Bulimina variabilis d'Orbigny, aus dem Plänerkalk von Kutschlin.

Fig. 57. Bulimina ovulum Reuss, aus dem Plänermergel von Rannay (schlecht).

Fig. 58. Textularia obtusangula Roem., aus dem Plänerkalk von Kutschlin.

Fig. 59. Textularia conulus Reuss, aus dem Plänermergel von Kautz. a seitliche, b obere Ansicht.

Fig. 60. Textularia tricarinata Reuss, aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. a Seiten-Ansicht, b obere Ansicht.

Fig. 61. Virgulina Reussii Gein., aus dem Plänermergel von Luschitz. Natürl. Grösse.

Fig. 62—66. Spirolina irregularis Roem., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz.

Fig. 67. Nodosaria annulata Reuss, var. dichotoma, ebendaher.

Fig. 68. Flabellina rugosa d'Orbigny, ebendaher.

Fig. 69. Bulimina Murchisoniana d'Orb., ebendaher (schlecht).

Fig. 70. Querdurchschnitt von Cristellaria rotulata d'Orb. aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 71. Truncatulina laevigata Roem. Obere Ansicht. Aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz.

Fig. 72. Bulimina Murchisoniana d'Orb. ebendaher.

Fig. 73. „ truncata Reuss.

Fig. 74. Rosalina marginata Reuss, ebendaher. a untere, b obere Ansicht.

Fig. 75. Spirolina irregularis Roem., ebendaher.

Fig. 76, 77. Bulimina variabilis d'Orbigny, aus dem Plänermergel von Postelberg. a vordere, b Seiten-Ansicht.

Fig. 78. Frondicularia angulosa d'Orb.

Fig. 79. Textularia anceps Reuss, aus dem Plänermergel von Luschitz. b Querdurchschnitt.

Alle Figuren, bei denen das Gegentheil nicht ausdrücklich bemerkt ist, sind stark vergrössert.

Taf. IX.

Fig. 1. Rostellaria coarctata Geinitz, aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 2. Rostellaria divaricata Reuss, aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 3. Rostellaria megaloptera Reuss. Ebendaher.

„ 4. „ tenuistriata „ aus dem Plänermergel von Wollenitz.

Fig. 5. Rostellaria calcarata Sow., a aus dem Plänermergel von Luschitz. b von Priesen.

Fig. 6. Rostellaria papilionacea Goldf., aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 7. Rostellaria Parkinsoni Mant., aus dem untern Quadersandstein von Zloseyn.

Fig. 8. Rostellaria subulata Reuss, aus dem Plänermergel von Priesen. a, c in natürlicher Grösse, b, d vergrössert.

Fig. 9 a. Rostellaria Reussii Geinitz, aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 9 b. Rostellaria Reussii Geinitz, aus dem Plänermergel von Postelberg.

Fig. 10. Pleurotoma Roemeri Reuss. a aus dem Plänermergel von Luschitz. b, c, d von Priesen.

Fig. 11. Strombus ventricosus Reuss, aus dem Hippuritenkalk von Kutschlin.

Fig. 12. Pyrula Cottae Roem., aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 13. Fusus carinifer Reuss, ebendaher. b ein Stück der Oberfläche stark vergrössert.

Fig. 14. Fusus vittatus Reuss, aus dem Grünsandstein von Czenczic.

Taf. X.

Fig. 1. Fusus nodosus Reuss, aus den Konglomerat-Schichten von Kutschlin.

Fig. 2. Cerithium trimonile Michelin, aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 3. Cerithium ternatum Reuss, aus dem Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz. Vergrössert.

Fig. 4. Cerithium fasciatum Reuss, aus dem Pyropensande von Trziblitz. Vergrössert. b ein Stück der Oberfläche stark vergrössert.

Fig. 5. Cerithium reticulatum Sow., aus dem Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz. Vergrössert.

Fig. 6. Cerithium tessulatum Reuss, aus dem Plänermergel von Horzenz. a natürl. Grösse, b vergrössert, c ein Stück der Oberfläche stark vergrössert.

Fig. 7. Chemnitzia arenosa Reuss, aus dem Grünsandstein von Czenczic.

Fig. 8 a. Pleurotomaria linearis Mant. Aus dem Plänerkalk von Hundorf, Seiten-Ansicht.

Fig. 8 b, c. Pleurotomaria secans d'Orb., aus dem Grünsandstein von Czenczic; b obere, c Seiten-Ansicht.

Fig. 9. Pleurotomaria sublaevis Geinitz. a vergrössert, aus dem Plänermergel von Priesen, b Steinkern aus dem Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz in natürl. Grösse.

Fig. 10. Turbo decussatus Reuss, aus dem Plänermergel von Priesen. b ein Stück der Oberfläche stark vergrössert.

Fig. 11. Pleurotomaria funata Reuss, aus dem Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz. Vergrössert. a hintere, b vordere Ansicht.

Fig. 12. Solarium decemcostatum v. Buch, ebendaher. Vergrössert. a vordere, b untere Ansicht.

Fig. 13. Turbo concinnus Roem., ebendaher. b ein Stück der Oberfläche stark vergrössert.

Fig. 14. Turbo scrobiculatus Reuss, aus den Konglomerat-Schichten von Kutschlin. Vergrössert.

Fig. 15. Litorina rotundata Sow., aus dem Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz. a, c hintere, b vordere Ansicht.

Fig. 16. Litorina sculpta Sow., aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 17. Turritella multistriata Reuss, ebendaher. b ein Stück der Oberfläche stark vergrössert.

Fig. 18. Buccinum productum Reuss, aus dem Grünsandstein von Laun.

Fig. 19. Phasianella lineolata Reuss, aus dem Plänermergel von Werschowitz. b Ein Stück der Oberfläche vergrössert.

Fig. 20. Volvaria tenuis Reuss, aus dem Plänermergel von Luschitz. c ein Stück der Oberfläche vergrössert.

Fig. 21. Actionella laevis Sow., aus dem Hippuritenkalk von Kutschlin.

Fig. 22. Natica vulgaris Reuss, aus dem Plänermergel von Priesen.

Taf. XI.

Fig. 1. Natica canaliculata Mant., aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 2. Natica nodosa Gein., aus dem Hippuritenkalk von Kutschlin.

Fig. 3. Dentalium laticostatum Reuss, aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 4. Dentalium medium Sow., ebendaher.

Fig. 5. „ polygonum Reuss, aus dem Plänermergel von Priesen. b ein Stück vergrössert.

Fig. 6. Emarginula carinata Reuss, ebendaher. a obere, b Seiten-Ansicht.

Fig. 7. Acmaea ovalis Nilss., aus dem Plänermergel von Luschitz. Vergrössert. a seitliche, b obere Ansicht.

Fig. 8. Acmaea dimidiata Reuss, aus dem Plänerkalk des Sauerbrunnbergs bei Bilin. a Seiten-Ansicht in natürlicher Grösse, b obere Ansicht vergrössert.

Fig. 9. Fissurella patelloides Reuss, aus dem Plänermergel von Malnitz. Vergrössert. a obere, b Seiten-Ansicht.

Fig. 10. Fissurella depressa Geinitz, aus dem Plänermergel von Luschitz. a seitliche, b obere Ansicht, c ein Stück vergrössert.

Fig. 11. Conus cylindraceus Geinitz, ebendaher.

Fig. 12. Turbo subinflatus Reuss, aus dem Pyropensand von Trziblitz. Vergrössert. a hintere, b vordere Ansicht.

Fig. 13. Mitra clathrata Reuss, aus dem Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz. a hintere, b vordere Ansicht, c ein Stück vergrössert.

Fig. 14, 15. Pterocera gigantea Geinitz, aus dem Hippuritenkalk von Kutschlin.

Fig. 16. Turritella multistriata Reuss, aus dem untern Plänerkalk von Laun (schlecht).

Fig. 17. Turritella acicularis Reuss, aus dem Plänermergel von Postelberg.

Fig. 18. Dentalium striatum Sow., aus dem untern Plänerkalk von Laun.

Fig. 19. Conus cylindraceus Geinitz, aus dem Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz. a vordere Ansicht in natürlicher Grösse, b hintere Ansicht vergrössert.

Fig. 20. Dentalium ellipticum Sow., aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 21. Pterocera gracilis Reuss, aus dem Hippuritenkalk von Kutschlin.

Fig. 22. Cerithium reticulatum Sow., aus dem Plänermergel von Postelberg.

Fig. 23. Scheeren-Stück von Dromilites pustulosus Reuss, aus dem Plänermergel von Postelberg. a natürl. Grösse, b vergrössert.

Taf. XII.

Fig. 1. Bruchstück von Beryx ornatus, aus dem Plänersandstein des Bunzlauer Kreises.

Fig. 2. Eine einzelne Schuppe desselben Stückes.

Fig. 3. Odontaspis raphiodon Ag., aus dem untern Plänerkalke von Kosstitz.

Fig. 4. Pollicipes Bronnii Roem., aus dem Plänerkalke von Kostenblatt.

Fig. 5. Verneuilina Bronnii Reuss, aus dem Plänermergel von Luschitz. Stark vergrössert.

Fig. 6. Globulina lacrima Reuss, ebendaher. Stark vergrössert. a vordere, b hintere, c obere Ansicht.

Fig. 7. Fusus depauperatus Reuss, aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 8. Rotalina nitida Reuss, aus dem Plänermergel von Brozan. Stark vergrössert.

Fig. 9. Frondicularia marginata Reuss, aus dem Plänermergel von Luschitz. Vergrössert (schlecht).

Fig. 10. Pleurotomaria sublaevis Gein., aus dem Plänermergel von Priesen. Vergrössert.

Fig. 11. Scyllium crassiconum Reuss, aus den Konglomerat-Schichten vom Borzen bei Bilin. Vergrössert.

Fig. 12. Nodosaria paupercula Reuss, aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. Stark vergrössert.

Fig. 13. Marginulina ensis Reuss, ebendaher. Stark vergrössert. a Seiten-Ansicht, b obere Ansicht.

Fig. 14. Textularia praelonga Reuss, aus dem Plänermergel von Luschitz. a Seiten-Ansicht sehr stark vergrössert, b Längs-Durchschnitt, c obere Fläche, weniger stark vergrössert.

Fig. 15. Gaudryina rugosa d'Orbigny, ebendaher. Vergrössert. a seitliche, b obere Ansicht.

Fig. 16. Phyllodus cretaceus Reuss, aus den Konglomerat-Schichten vom Borzen bei Bilin. a obere, b untere Ansicht, c vertikaler Längen-Durchschnitt.

Fig. 17. Rotalina lenticula Reuss, aus dem Plänermergel von Luschitz. Vergrössert. a untere, b obere, c seitliche Ansicht.

Fig. 18. Rotalina polyrraphes Reuss, ebendaher. Vergrössert. a untere, b obere Ansicht.

Fig. 19. Cristellaria ovalis Reuss, ebendaher. Vergrössert. a seitliche, b vordere Ansicht.

Fig. 20. Rotalina nitida Reuss, ebendaher. Vergrössert. a untere, b seitliche Ansicht.

Fig. 21. Nodosaria communis d'Orb., ebendaher. Vergrössert.

Fig. 22. Globigerina trochoides Reuss, ebendaher. Vergrössert. a seitliche, b untere Ansicht.

Fig. 23. Textularia globulosa Reuss, ebendaher. Vergrössert. a seitliche, b obere Ansicht.

Fig. 24. Gaudryina rugosa d'Orbigny, ebendaher. Junges Individuum. Vergrössert. a seitliche, b obere Ansicht.

Fig. 25. Cristellaria rotulata d'Orbigny, ebendaher. Altes Individuum. Vergrössert. Vordere Ansicht.

Fig. 26. Serpula tetragona Sow., ebendaher. a seitliche Ansicht, b Querdurchschnitt, c ein Stück einer Seitenfläche vergrössert.

Fig. 27. Cristellaria navicula d'Orbigny, ebendaher. Vergrössert. a seitliche, b vordere Ansicht.

Fig. 28. Nodosaria filiformis Reuss, ebendaher. Vergrössert. b ein Theil stark vergrössert.

Fig. 29. Nodosaria aculeata d'Orbigny, ebendaher. Vergrössert.

Fig. 30. Rosalina moniliformis Reuss, ebendaher. Vergrössert. a obere, b untere, c vordere Ansicht.

Fig. 31. Rotalina Micheliniana d'Orbigny, ebendaher. Vergrössert. a obere, b seitliche Ansicht.

Fig. 32. Polymorphina glomerata Roemer, ebendaher. Vergrössert. a seitliche, b obere Ansicht.

Taf. XIII.

Fig. 1, 2. Glandulina cylindracea Reuss, aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 3, 4. Nodosaria inflata Reuss, ebendaher.

Fig. 5, 6. „ tenuicosta Reuss, ebendaher.

Fig. 7, 8, 9. „ obscura Reuss, ebendaher.

Fig. 10. „ conferta Reuss, ebendaher.

Fig. 11. „ subulata Reuss, aus dem Plänermergel von Rannay.

Fig. 12, 13. Nodosaria constricta Reuss, aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 14, 15. Nodosaria aspera Reuss, ebendaher.

Fig. 16. Nodosaria affinis Reuss, ebendaher. b eine Kammer stärker vergrössert.

Fig. 17. Nodosaria sulcata Nilsson, ebendaher.

Fig. 18. Nodosaria costellata Reuss, aus dem Plänermergel von Kystra. b einige Kammern stärker vergrössert.

Fig. 19, 20. Nodosaria oligostegia Reuss, aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 21. Nodosaria annulata Reuss, ebendaher.

Fig. 12. Nodosaria nodosa d'Orb., ebendaher.

Fig. 23, 24. Nodosaria legumen Reuss, aus dem Plänermergel von Rannay.

Fig. 25. Vaginulina costulata Roemer, aus dem Plänermergel von Kystra. a Seiten-Ansicht, c vordere Ansicht, b ein Stück stärker vergrössert.

Fig. 26, 27. Marginulina ensis Reuss, aus dem Plänermergel von Luschitz. a Seiten-Ansicht, b Querdurchschnitt.

Fig. 28—32. Marginulina elongata d'Orb., ebendaher. a Seiten-Ansicht, b Querdurchschnitt.

Fig. 33. Marginulina compressa d'Orb., aus dem Plänermergel von Rannay. a Seiten-Ansicht, b Querdurchschnitt.

Fig. 34—38. Marginulina bullata Reuss, aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 39. Frondicularia Archiacina d'Orb., ebendaher. b eine Kammer stärker vergrössert.

Fig. 40. Frondicularia angulosa d'Orb., ebendaher. a vordere, b Seiten-Ansicht.

Fig. 41. Frondicularia Cordai Reuss, ebendaher. a vordere Ansicht, b ein Stück der Kammern, c die ersten Kammern stärker vergrössert.

Fig. 42. Frondicularia inversa Reuss, aus dem Plänermergel von Rannay.

Fig. 43, 44. Frondicularia mucronata Reuss, aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 45. Frondicularia bicornis Reuss, ebendaher. a vordere, b Seiten-Ansicht.

Fig. 46. Frondicularia bicuspidata Reuss, aus dem Plänermergel von Kystra. a vordere, b Seiten-Ansicht.

Fig. 47. Truncatulina laevigata Roemer, aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz.

Fig. 48. Flabellina ornata Reuss, aus dem Plänermergel von Luschitz. a vordere, b Seiten-Ansicht.

Fig. 49—52. Flabellina rugosa d'Orb., ebendaher. a vordere, b Seiten-Ansicht.

Fig. 53. Flabellina rugosa d'Orb., ebendaher. Längs-Durchschnitt.

Fig. 54. Cristellaria complanata Reuss, ebendaher. a Seiten-Ansicht, b Querdurchschnitt.

Fig. 55. Cristellaria recta d'Orb., ebendaher. a Seiten-Ansicht, b obere Ansicht.

Fig. 56. Cristellaria limbata Reuss, ebendaher. a Seiten-Ansicht, b vordere Ansicht.

Fig. 57. Cristellaria intermedia Reuss, ebendaher. a Seiten-Ansicht, b Querdurchschnitt.

Fig. 58. Cristellaria intermedia Reuss, ebendaher. a Seiten-Ansicht, b vordere Ansicht, c Querdurchschnitt.

Fig. 59. Cristellaria lobata Reuss, ebendaher. a Seiten-Ansicht, b vordere Ansicht.

Fig. 60. Cristellaria ovalis Reuss, ebendaher. a Seiten-Ansicht, b vordere Ansicht, c die Mündung stärker vergrössert.

Fig. 61. Cristellaria ovalis Reuss, ebendaher. Längsdurchschnitt.

Fig. 62, 63. Cristellaria ovalis Reuss, ebendaher. a Seiten-Ansicht, b vordere Ansicht.

Fig. 64, 65. Operculina cretacea Reuss, ebendaher. b die Mündung stärker vergrössert.

Fig. 66. Rosalina ammonoides Reuss, ebendaher. a obere, b untere, c seitliche Ansicht.

Fig. 67. Rosalina moniliformis Reuss, ebendaher. a obere, b untere, c seitliche Ansicht.

Fig. 68. Rosalina marginata Reuss, ebendaher. a obere, b untere Ansicht.

Fig. 69. Valvulina spicula Reuss, ebendaher. a vordere, b hintere Ansicht.

Fig. 70. Bulimina Murchisoniana d'Orb., ebendaher. a hintere, b vordere Ansicht.

Fig. 71. Bulimina intermedia Reuss, ebendaher. a vordere, b hintere Ansicht.

Fig. 72. Bulimina Preslii Reuss, aus dem Plänermergel von Rannay. Vordere Ansicht.

Fig. 73. Bulimina ovulum Reuss, aus dem Plänermergel von Luschitz. a vordere, b hintere Ansicht.

Fig. 74. Bulimina d'Orbignyi Reuss, ebendaher. a vordere, b hintere Ansicht.

Fig. 75. Textularia conulus Reuss, ebendaher. a seitliche, b obere Ansicht.

Fig. 76. Textularia turris d'Orb., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge. a seitliche, b obere Ansicht.

Fig. 77. Textularia triquetra v. Münst., aus dem Plänermergel von Luschitz. a seitliche, b obere Ansicht.

Fig. 78. Textularia anceps Reuss, ebendaher. a seitliche, b obere Ansicht.

Fig. 79. Textularia obsoleta Reuss, aus dem Plänermergel von Rannay. a seitliche, b obere Ansicht.

Fig. 80. Textularia Partschii Reuss, aus dem Plänermergel von Kystra. a seitliche, b obere Ansicht.

Fig. 81. Virgulina tegulata Reuss, aus dem Plänermergel von Rannay.

Fig. 82. Globulina globosa v. Münst., aus dem Plänermergel von Luschitz. a seitliche, b obere Ansicht.

Fig. 83. Globulina lacrima Reuss, ebendaher. a seitliche, b obere Ansicht.

Fig. 84. Guttulina trigonula Reuss, ebendaher. a seitliche, b obere, c untere Ansicht.

Fig. 85. Guttulina damaecornis Reuss, ebendaher. a seitliche, b untere Ansicht.

Fig. 86. Pollicipes glaber Roemer, aus dem untern Plänerkalk der Schillinge. Hintere Seitenklappe.

Fig. 87, 88. Pollicipes glaber Roemer, ebendaher. Vordere Seitenklappe.

Fig. 89. Pollicipes glaber Roemer, ebendaher. Grössere, seitliche Zwischenklappe.

Fig. 90. Pollicipes glaber Roemer. Ideale Figur des ganzen Gehäuses.

Fig. 91. Pollicipes glaber Roemer. Ebendaher. Untere kleine Seitenklappe.

Fig. 92. Serpula cristata Dujardin, ebendaher. a natürliche Grösse, b ein Stück vergrössert, c Querschnitt.

Fig. 93. Serpula Leonhardi Reuss, ebendaher. a natürliche Grösse. b ein Stück vergrössert.

Fig. 94. Serpula rotula Goldf., ebendaher. Natürliche Grösse.

Fig. 95. Serpula bipartita Reuss, ebendaher. Natürliche Grösse. a seitliche, b obere Ansicht.

Fig. 96. Serpula granulosa Sow., aus dem Plänerkalk des Sauerbrunnbergs. a natürliche Grösse, b ein Stück vergrössert, c Querschnitt.

Fig. 97. Ammonites striatosulcatus d'Orb., aus dem Pyropensand von Trziblitz.

Verbesserungen.

Seite	Spalte	Zeile	lies	statt
1,	1,	19 von oben	setze hinter ger ein Komma.	
1,	2,	22 v. u.	$1\frac{1}{2}''$	$1\frac{1}{2}'''$
2,	1,	4 v. o.	XXVb	CCLVI
2,	2,	16 v. o.	setze hinter hinterste ein Komma.	
3,	1,	3 v. o.	$\frac{3}{4}''$	$\frac{3}{4}'''$
4,	2,	9 v. o.	Chiloscyllium	Chioscyllium
4,	2,	25 v. u.	gerundetes	gerundes
5,	1,	7 v. u.	nach	auch
5,	2,	3 v. u.	Oxyrrhina	Oxyrrhyna
6,	1,	20 v. o.	auswärts	rückwärts
7,	2,	7 v. o.	setze hinter: 36 hinzu: 38, 42; T. VII, 15.	
7,	2,	19 v. u.	T. III, F. 37, 39, 40, 41, 43, 44 statt T. III, F. 37—44.	
8,	1,	17—19	Die hier bemerkten breitern Zähne gehören zu Odontaspis raphiodon Ag. Da die Zähne dieser Spezies seither häufig und wohlerhalten im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz bei Teplitz gefunden worden sind, so werden bessere Abbildungen nachgeliefert werden. Die auf T. III, F. 38 a abgebildete Anordnung der Falter ist ganz unrichtig; richtiger ist sie auf T. VII, F. 15 gegeben.	
12,	2,	10 v. u.	Horzenz	Horzens
14,	1,	1 v. o.	I. Decapoden	Decapoden
14,	1,	2 v. o.	1. Macroura	I. Macroura
14,	1,	18 v. o.	Scheerentrag-	Scheeren Frag-
14,	2,	9 v. o.	nach	auch
14,	2,	10 v. o.	noch	nach
15,	1,	20 v. u.	2. Brachyura	II. Brachyura
16,	1,	11 v. u.	II. Lophyropoda	III. Lophyropoda
16,	2,	1 v. o.	C. Hilseana	Hilseana
16,	2,	23 v. o.	Rannay	Aannay
16,	2,	4 v. u.	III. Cirripedes	IV. Cirripedes
19,	2,	4 v. u.	ange-	ange i
19,	2,	4 v. u.	bei	be
27,	1,	13 v. o.	Nord-	Nord
34,	1,	15 v. o.	gekielt	gekeilt
40,	1,	20 v. o.	dach-	dach

DIE

VERSTEINERUNGEN

DER

BÖHMISCHEN KREIDEFORMATION,

BESCHRIEBEN VON

DR. AUGUST EM. REUSS,

der k. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, des böhmischen Nationalmuseums, der k. k. Gesellschaft der Ärzte zu Wien, der mineralogischen Societät zu Jena, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes und der Gesellschaft für vaterländische Naturkunde in Sachsen wirkendem oder korrespondirendem Mitgliede, Brunnenarzte zu Bilin in Böhmen.

MIT

ABBILDUNGEN DER NEUEN ODER WENIGER BEKANNTEN ARTEN,

GEZEICHNET VON

JOSEPH RUBESCH,

Kustos des fürstlich Lobkowitz'schen Mineralienkabinets zu Bilin.

Zweite Abtheilung.

MIT ACHTUNDDREISSIG LITHOGRAPHIRTEN TAFELN.

STUTTGART.

E. SCHWEIZERBART'SCHE VERLAGSBUCHHANDLUNG UND DRUCKEREI.

1846.



Vorwort.

Wenn das Erscheinen der zweiten Abtheilung meiner Schrift über die böhmischen Kreidepetrefakten, die ich hiemit der gelehrten Welt übergebe, länger verzögert wurde, als es mein Wunsch war, so geschah es nur, weil fortgesetzte Forschungen immer neues Material lieferten, das gesichtet, verglichen und benützt werden musste, wenn die erwünschte Vollständigkeit einigermassen erreicht werden sollte. Die Zahl der aufgefundenen Fossilreste ist dadurch auf das Doppelte angewachsen, und obwohl fernere Untersuchungen sich immer noch durch manchen neuen Zuwachs lohnen dürften, so bin ich doch überzeugt, dass keine der häufigeren und wichtigeren Versteinerungen übersehen worden ist und die neuen Entdeckungen also keine wesentliche Änderung in dem aufgestellten Gemälde der Fauna und Flora der einzelnen Kreideschichten hervorbringen werden. Eher wäre diess noch bei der Kreideflora möglich, die durch die bis jezt bekannt gewordenen Arten nur sehr dürftig vertreten wird. Vielleicht werden in Zukunft noch mehrere der kleinen, hie und da den Kreideschichten eingelagerten Süsswasserdepots aufgefunden werden, deren jedes eigenthümliche Pflanzenformen liefert, wie es von rein lokalen, oft recht weit entfernten Uferbildungen nicht anders zu erwarten steht.

Die vorliegende zweite Abtheilung des Werkes umfasst die Bivalven, Radiarien, Polyparien und Pflanzen und bringt überdiess noch einen Nachtrag zur ersten Abtheilung, theils Beschreibungen neuerdings aufgefundener Formen, theils einige Zusätze und Verbesserungen zu schon früher beschriebenen Arten.

Zulezt habe ich es auch für nöthig gefunden, eine kurzgefasste Schilderung der geognostischen Verhältnisse der einzelnen Schichten der böhmischen Kreideformation beizufügen, da nur dadurch die gehörige Deutlichkeit, eine klare Ansicht über die Vertheilung der Thier- und Pflanzenformen in den einzelnen Schichten und eine schärfere Charakteristik der lezteren erreicht werden kann. Und diess ist doch wohl die Hauptaufgabe der Paläontologie, die sich nicht blos bei einer dürren Aufzählung und unfruchtbaren Beschreibung der fossilen Reste beruhigen soll. Zur leichtern Übersicht des grossen Artenreichthums der böhmischen Kreidegebilde habe ich endlich noch eine tabellarische Zusammenstellung derselben nach den einzelnen Schichtenabtheilungen angehängt.

Nun muss ich noch einige Worte über die Anordnung des Materials hinzufügen, welche von beiden Abtheilungen des Werkes gelten. Die Eintheilung der einzelnen Thierklassen ist die allbekannte, bedarf also keiner Erläuterung. Die Rhizopoden sind in der ersten Abtheilung noch hinter den Cephalopoden aufgeführt, hätten aber erst in die zweite Abtheilung bei den Bryozoen aufgenommen werden sollen. Es geschah, theils um das ohnehin verspätete Erscheinen der ersten Lieferung nicht noch mehr zu verzögern, theils weil es wegen mangelhafter Kenntniss mancher verwandter Bryozoenformen mit besonderen Schwierigkeiten verbunden war, die einzelnen Polythalamiengattungen dort an der richtigen und passenden Stelle unterzubringen. Übrigens kann sich Jeder diese fehlerhafte Stellung leicht einigermassen verbessern durch Einschaltung des ganzen Abschnittes über die Polythalamien zwischen den Bryozoen und Amorphozoen. Ebenso hätten gewiss manche der Gattungen der Foraminiferen füglich verschmolzen werden können und sollen; ich unterliess aber Änderungen an dem ohnehin ganz künstlichen, nur auf die Form der Gehäuse basirten Systeme vorzunehmen, bis sie durch genauere Untersuchungen der Thiere an lebenden Formen erleichtert und gerechtfertigt seyn werden.

Der eben erwähnte Vorwurf trifft auch die Stellung der Rudisten. Auch sie habe ich an ihrer alten Stelle unter den Bivalven gelassen, bis genauere und glücklichere Forschungen über ihren Bau die Zweifel über den Platz, den sie in der Reihe der Thierformen einnehmen müssen, zum Theile wenigstens gelöst haben werden. Sie mit den Brachiopoden zu vereinigen, konnte ich mich jedoch nicht entschliessen, da nebst dem Mangel der den Brachiopoden eigenthümlichen so schönen und harmonischen Symmetrie ihr Bau auch anderweitig vollkommen abweicht. Ich habe also aus ihnen eine gesonderte Gruppe gebildet, welche ich ganz am Schlusse den übrigen Abtheilungen der Bivalven folgen liess.

Die Charakteristik der einzelnen Gattungen aufzunehmen hielt ich für überflüssig, da man sie im Nothfalle leicht in anderen zoologischen Werken nachschlagen kann und der Umfang des Buches dadurch nur unnöthig vermehrt worden wäre. Aus demselben Grunde habe ich auch keine lateinischen Diagnosen der Spezies beigefügt, da sie bei ihrer nothwendigen Kürze ohnehin zur klaren und deutlichen Erkenntniss der Spezies nicht hinreichen und durch die so vollständig als möglich abgefassten Beschreibungen mehr als genügend ersetzt werden.

Von früher schon bekannten und abgebildeten Arten habe ich deshalb auch gar keine Beschreibungen gegeben, da ich nur das, was man leicht in andern, jedem Paläontologen ohnehin zu Gebote stehenden Werken findet, hätte wiederholen müssen. Nur, wo ich auf neue oder weniger bekannte Details aufmerksam machen konnte oder wo zur leichtern Verständniss und schärfern Unterscheidung ein unmittelbares Nebeneinanderstellen der Beschreibungen mehrerer Formen erforderlich oder vortheilhaft war, habe ich eine Ausnahme gemacht.

Bei der Nomenklatur habe ich überall so streng als möglich die Rechte der Priorität zu wahren gesucht, mit Ausnahme einiger schon allgemein bekannter und angenommener Benennungen, welche sich, ohne die Namenverwirrung noch zu vermehren, nicht wohl beseitigen liessen. Öfters fand ich mich aber genöthigt, statt anderweitig schon verbrauchter Namen neue einzuführen. Leider ist es jetzt schon überaus schwierig, ein solches double emploi überall zu vermeiden, da es fast unmöglich geworden, die ungemeine Menge der in den verschiedensten Werken zerstreuten Speziesnamen zu übersehen, und ich bitte desshalb sogleich im Voraus um Nachsicht, wenn ich selbst hie und da gegen das eben ausgesprochene Gesetz gesündigt haben sollte.

Ebenso ersuche ich, mir es nicht zum Vorwurfe zu machen, wenn ich auch den Arten, welche ich in andere Gattungen zu versetzen gezwungen war, ein mihi angehängt habe. Es geschah nicht aus Eitelkeit, um die Zahl der mihi's zu vermehren, da die Menge der mir neu scheinenden Arten ohnediess gross genug ist, sondern nur, um der Nomenklatur die grösstmögliche Einfachheit und Deutlichkeit zu geben und das zeitraubende Nachschlagen in andern Büchern zu vermeiden. Wem das Verdienst der ersten Aufstellung der Spezies gebühre, ersieht man übrigens leicht aus der, jeder Spezies beigefügten, möglichst vollständigen Synonymie.

Dass bei aller Sorgfalt meine Arbeit an manchen Mängeln leiden, Manches übersehen oder vielleicht unrichtig gedeutet seyn werde, kann und will ich mir nicht verhehlen; ich bitte den Leser deshalb um gütige Nachsicht, da dergleichen Fehler in meinen Verhältnissen bei dem Mangel mancher Hilfsmittel nicht überall zu vermeiden waren, besonders, da ausser den schätzbaren Untersuchungen meines Freundes Dr. Geinitz in Dresden mir keine Vorarbeiten über die Paläontologie der böhmischen Kreide zu Gebote standen.

Schliesslich fühle ich mich noch gedrungen, Allen denen, die mich in meiner Arbeit gütigst unterstützten, meinen innigsten Dank auszusprechen, besonders Sr. Kaiserl. Hoheit, dem Durchlauchtigsten Herrn Erzherzoge Stephan, indem Höchstderselbe nicht nur das II. p. 103 beschriebene treffliche Exemplar von Klytia Leachii mir zur Untersuchung und Abbildung gnädigst mitzutheilen, sondern auch die Widmung dieses Buches huldreichst anzunehmen geruhte; sodann Sr. Herzogl. Durchlaucht dem Fürsten Ferdinand von Lobkowitz, welcher mir gnädigst die unbeschränkte Benützung seiner trefflichen und umfassenden Sammlung und Bibliothek gestattete; dem böhmischen Nationalmuseum; den Herren: Custos Corda in Prag, k. k. Custos Partsch in Wien und Custos Rubesch in Bilin, Professor Zippe in Prag, Professor Joh. Müller in Berlin, Dr. Geinitz in Dresden, u. a. m., welche mir theils ihre Sammlungen, theils ihre Bücherschätze bereitwilligst öffneten oder mich auch sonst durch Rath und That unterstützten.

Ebenso danke ich Herrn Schweizerbart in Stuttgart, der den Verlag meines Werkes gütigst übernahm und es mit nicht geringen Opfern zweckmässig und schön ausstattete.

Bilin, den 1. Juli 1846.

Dr. **Reuss.**

E. Acephalen.

A. Conchiferen.

I. Orthoconchae d'Orb.

A. Integropalleales d'Orb.

a. Cardidae d'Orb.

Cardium Brug.

1. C. pustulosum v. Münster.
Goldfuss, Petref. II, p. 221, T. CXLIV, F. 6.

Höhe : Länge = 100 : 58. 2—2, 5'' hoch, verlängert eiförmig, von vorne nach hinten zusammengedrückt. Die vordere Seite abgestutzt, herzförmig, wenig konvex, die hintere etwas verlängert. Der Rücken hoch gewölbt und, besonders nach vorne, steil abfallend. Die Wirbel ganz vorne liegend, gegen einander gebogen. Die Oberfläche mit zahlreichen, schmalen, gekörnten Rippen bedeckt. An der vordern Seite der Muschel werden die Körner zu grösseren Höckern. — Nicht selten im obern Plänerkalk von Hundorf und Kutschlin, im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin, im Grünsand von Laun, Malnitz, Czencziz und Drahomischel, selten im Exogyren-Sandstein von Hollubitz und im untersten Quader von Tyssa.

2. C. alternans, Reuss. — T. XXXV, F. 15, 16.
Reuss geogn. Skizz. II, 1843, p. 196.

2—6'' hoch, verlängert-eiförmig, hoch gewölbt, mit dicken, vorstehenden, gegen einander gebogenen Wirbeln. Die vordere Seite steil abfallend; die hintere, breitere fällt ebenfalls steil ab, geht aber dann in eine Verlängerung über, die vom Rücken durch eine breite flache Furche geschieden ist. Grosse, stark eingesenkte Muskeleindrücke. Zahlreiche (120—150) schmale, wenig vorstehende Rippen strahlen vom Wirbel aus und sind abwechselnd durch eine tiefere und breitere Furche geschieden. Jede zweite Rippe ist mit starken stachligen Höckern besetzt, während die dazwischenliegende nur gekörnt ist. Auf den Steinkernen treten die Rippen mehr hervor, als auf den Hohlabdrücken, und meistens sind die Rippenpaare zu einer einzigen zusammengeschmolzen. Sie müssen daher an der innern Fläche der sehr dicken Schale deutlicher gewesen sein, als an der äussern. Dieses Cardium unterscheidet sich von seinen Verwandten, dem C. Carolinum, C. Moutonianum, C. alternatum d'Orb., C. productum Sow., durch die Steilheit der vordern Seite und die daraus hervorgehende Ungleichseitigkeit der Schale und das Vorhandensein abwechselnd grösserer und kleinerer Höcker auf den Rippen.

Sehr häufig — eine der bezeichnendsten Versteinerungen — im Hippuritenkalk von Kutschlin.

3. C. intermedium, Reuss. — T. 40, F. 13.

10—12''' hoch und 8—9''' lang. Steht mitten inne zwischen C. pustulosum und C. asperum v. Münst., indem es sich Ersterem in Bezug auf seine Form, Letzterem in Bezug auf seine Oberflächen-Beschaffenheit nähert. Es ist oval, hochgewölbt, vorne steil, beinahe abgestutzt, hinten allmälig abfallend und sich etwas ausbreitend. Die schlanken, gegen einander gebogenen Wirbel liegen wenig vor der Mitte. Ueber die Oberfläche laufen zahlreiche feine, gekörnte radiale Rippen, so dass stets eine schwächere mit einer stärkern wechselt. Sie sind übrigens am Rücken und an den Seiten gleichförmig.

Selten im untern Plänerkalk von Laun.

4. C. alutaceum v. Münst.
Goldfuss l. c. II, p. 220, 221, T. CXLIV, F. 5.

Bis 1'' hoch und nicht viel weniger lang; eiförmig-rundlich, stark gewölbt mit mittelständigem, dickem, übergebogenem Wirbel und dichtstehenden, feinen, gleichmässig gekörnten Radialrippen. Selten im Plänerkalk von Hundorf und im Hippuritenkalk von Kutschlin.

5. C. lineolatum, Reuss. — T. XXXV, F. 17.
Reuss geogn. Skizz. II, p. 197.

2, 5—3''' hoch, fast eben so lang, gleichseitig, breiteiförmig, stark gewölbt, mit übergreifendem mittelständigem Wirbel. Die Oberfläche mit sehr zahlreichen (90—100), sehr feinen gerundeten Rippchen mit etwas schmälern, tiefen Zwischenfurchen bedeckt, die gegen den untern Rand sich zum Theile spalten und von einzelnen Anwachsstreifen durchkreuzt werden.

Sehr vereinzelt im Plänermergel von Patek, im Plänersandstein von Zittolieb und in den Plänersandstein-Trümmern aus dem Pyropenführenden Konglomerate von Meronitz.

6. C. semipapillatum, Reuss. — T. 40, F. 12.
Reuss geogn. Skizz. II, p. 197.
C. scabrum Reuss l. c. II, p. 197.

3—5''' hoch, ebenso lang, fast kreisrund, hoch gewölbt, mit kurzen, dicken, mittelständigen Wirbeln. Hinten zusammengedrückt, so dass die Schale daselbst hinter dem besonders steil abfallenden Rücken eine seichte Einbiegung bildet. Der Rücken und die vordere Seite mit regelmässigen, tief eingeschnittenen, konzentrischen Linien bedeckt, deren Zwischenräume

flach gewölbt sind. Sehr feine Radiallinien laufen darüber, die in den tiefern Lamellen der Schale breiter und deutlicher erscheinen und den untern Rand der Schale kerben. Auf der hintern Seite der Schale 15—20 schmale, radiale Rippen, die durch sehr schmale Furchen geschieden und mit entfernt stehenden kleinen runden Knötchen besetzt sind. — C. scabrum REUSS ist nur auf niedergedrückte Exemplare derselben Spezies gegründet, deren äussere Schalenlamelle verloren gegangen ist, bei denen also die Radialstreifen deutlicher hervortreten.

Nicht selten im Plänermergel von Priesen und Postelberg, sehr selten in dem von Kystra.

7. C. Neptuni, GOLDFUSS.
GOLDFUSS, l. c. II, p. 221, T. CXLIV, F. 9.

Selten im untern Quader von Kreibitz.

Isocardia LAMK.

1. I. cretacea, GOLDFUSS. — T. XLII, F. 29.
GOLDFUSS, l. c. II, p. 211, T. CXLI, F. 1. — GEINITZ, l. c. p. 53, T. XI, F. 6, 7. Nachtrag, T. II, F. 14.

0,75—2″ lang, fast kreisrund oder etwas höher, als lang, stark gewölbt, mit etwas vor der Mitte stehenden, hohen, eingerollten Wirbeln, hinten steil abfallend, indem der Buckel unmittelbar in den hintern Rand übergeht; vorne in einen gerundeten, niedergedrückten Lappen sich ausbreitend. Die Oberfläche mit konzentrischen Runzeln und Linien bedeckt.

Selten im obern Plänerkalk von Hundorf und im untern Plänerkalk von Laun und Kreibitz. Immer als Steinkern.

2. I. lunulata, ROEMER. — T. XL, F. 17.
ROEMER, l. c. p. 70, T. IX, F. 5.

1,5″ gross, quer-eirund, etwas vierseitig und schief, stark gewölbt. Die dicken, gegen einander gebogenen Wirbel weit hinter der Mitte liegend. Vorne sich in einen halbkreisförmigen Lappen ausbreitend. Der Rücken hinten sehr stumpf gekielt. Der vordere Schlossrand stark eingebogen, ein tiefes, breites, herzförmiges Mondchen bildend. Am Steinkerne konzentrische Runzeln. Die Steinkerne selten im Grünsandstein von Czenczic.

3. I. turgida, REUSS. — T. XL, F. 16.

1,33″ hoch. Höhe : Länge : Dicke = 100 : 87,5 : 112,5. Breit-eiförmig, sehr hoch gewölbt, bauchig. Der Rücken nach beiden Seiten steil abfallend; zunächst den Wirbeln am stärksten gewölbt, fast gekielt. Schale gleichseitig, ohne vordern Lappen. Die mittelständigen Wirbel stark eingerollt, abstehend und ein breites Feld zwischen sich lassend. Der untere Rand kreisförmig. Die Oberfläche der Steinkerne glatt.

Als Steinkern selten im obern Plänerkalk von Hundorf.

4. I. pygmaea, REUSS. — T. XXXV, F. 14.

Sehr klein, kaum 2‴ hoch und eben so lang. Höhe : Dicke = 100 : 75. Kreisrund, gewölbt; die schlanken Wirbel stark vorwärts gebogen. Nach hinten steil abfallend; der hintere Rand mit dem untern einen undeutlichen Winkel bildend; der vordere gerundet, mehr vortretend. Steinkern glatt, am Rande mit Spuren feiner konzentrischer und hie und da auch radialer Linien.

Als Steinkern selten im Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz.

b. *Astartidae* D'ORB.

Opis DEFRANCE.

1. O. bicornis, GEINITZ.
Arca bicornis, GEINITZ, Nachtrag, p. 14, T. V, F. 10—12.

Die Steinkerne sind bis 5″ hoch, bauchig, mit sehr langen, umgebogenen, spitzen Wirbeln. Die Basis ist etwas vierseitig, vorne schwach gerundet, hinten abgestutzt und etwas ausgeschweift; ihr unterer Rand schwach bogenförmig. Die vordere Seite der Schale gewölbt; die hintere fällt steil ab und an ihr verläuft eine breite Furche zur Spitze des Wirbels. Die Muskeleindrücke gross, stark vertieft. Die innere Seite des Wirbels ist durch schmale Kanten begrenzt.

Sie wurde zuerst von GEINITZ im untern Plänerkalk von Plauen in Sachsen aufgefunden (Grundriss p. 427); einzelne Steinkerne kommen auch in den kalkigen Konglomeratschichten von Kutschlin bei Bilin vor.

2. O. pusilla, REUSS. — T. XXXIII, F. 15.

Diese kleine Muschel wird der Gattung Opis nur provisorisch einverleibt, da an den zu Gebot stehenden Exemplaren nichts vom Schlosse zu sehen ist; ich ziehe sie nur hieher wegen ihrer grossen Aehnlichkeit mit O. neocomensis D'ORB. Sonst könnte sie wohl auch zu Cardita gehören. — Sie ist nur 2,5—3‴ hoch, dreiseitig. Die langen Wirbel sind stark gegen einander gerollt; die vordere Seite ist abgestutzt; die hintere verlängert sich in einen kleinen, sehr niedergedrückten, dreieckigen Lappen, der durch eine scharfe Kante von dem viel höhern Rücken geschieden ist. Von vorne und von hinten angesehen, haben beide vereinigten Klappen eine herzförmige Gestalt. Der Rücken ist mit sehr feinen Radiallinien bedeckt, die auf dem hintern Lappen fehlen. Auf ihm sind nur die ziemlich regelmässigen Anwachsringe sichtbar, die aber auch auf dem Rücken stärker hervortreten.

Sehr selten im Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz.

Astarte SOW.

1. A. porrecta, REUSS. — T. XXXIII, F. 19.

Aehnelt in der Form etwas der A. excavata SOW. Höhe : Länge = 100 : 133. 1,5‴ hoch, quer-oval, sehr schief; die kleinen Wirbel ganz am vordern Ende liegend; der vordere Schlossrand sehr kurz, tief ausgeschnitten; der hintere lang, horizontal, durch eine Rundung in den untern schwach bogenförmigen Rand übergehend. Das Mondchen klein, aber tief, herzförmig; Schildchen schmal-lanzettförmig. Die Schale mit sechs hohen, scharfen, abschüssigen, konzentrisch linirten Falten, mit zweimal breitern, tiefen Zwischenfurchen.

Sehr selten im Pyropensande von Tržiblitz.

2. A. nana, Reuss. — T. XXXIII, F. 18.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 301.

Sehr klein, 1—1, 5''' hoch und ebenso lang, fast kreisförmig, ziemlich stark gewölbt, besonders zunächst dem mittelständigen, fast rechtwinkligen Buckel. Der vordere Schlossrand wenig eingebogen. Die Oberfläche mit 10—12 regelmässigen, niedrigen, scharfen, konzentrischen Falten, seichten Zwischenrinnen und gekerbtem, bogenförmigem unterm Rande.

Nicht häufig im Plänermergel von Priesen.

3. A. acuta, Reuss. — T. XXXIII, F. 17; T. XXXVII, F. 14.

1,5—2,5''' lang und ebenso hoch, dreieckig-kreisförmig, sehr wenig gewölbt, mit spitzigem, fast rechtwinkligem, mittelständigem Buckel, mit fast geradem hinterm und schwach eingebogenem vorderm Schlossrande, welch' letzterer mit dem bogenförmigen, untern Rande einen deutlichen Winkel bildet. Das Mondchen lang, lanzettförmig, tief eingedrückt. Der Steinkern zeigt 5—9 dicke, oben gerundete, konzentrisch linirte Falten mit gleich breiten, konkaven Zwischenrinnen. Der untere Rand fein radial gestrichelt.

Steht der A. similis v. Münster (Goldfuss, l. c. p. 193, T. CXXXIV, F. 22), mit der sie Geinitz (Grundriss p. 428, T. XVIII, F. 17) noch vereinigt, nahe, unterscheidet sich aber durch die mehr winklige, dreieckige Form, den mehr geraden hintern Schlossrand, die sparsameren Falten und die feine Kerbung des untern Randes.

Selten im Plänermergel von Priesen und Kreibitz und im Pyropensande von Tržiblitz.

4. A. multistriata, Sow.
Fitton, l. c. T. XVI, F. 17. — Geinitz, Grundriss, p. 429.
A. formosa, Sow. bei Geinitz, G. T. XXI, F. 19.

Nach Geinitz im ? untern Pläner von Kreibitz.

Crassatella Lamk.

1. C. protracta, Reuss. — T. XXXVII, F. 15.

1—1,25'' lang und halb so hoch, quer-trapezoidal, gewölbt. Die vordere Seite sehr kurz, niedrig, gerundet; die hintere stark verlängert und schräg abgeschnitten, unten in ein langes, spitzwinkliges Eck auslaufend. Die kurzen Buckeln liegen ganz am vordern Ende. Der hintere Schlossrand gerade, horizontal, so lang als der hintere Rand, mit dem er in einem stumpfen Winkel zusammenstösst. Der hintere Rand schwach bogenförmig. Ueber den Rücken läuft in diagonaler Richtung eine scharfe Kante bis zum untern Eck herab, wodurch er in zwei Flächen getheilt wird, deren vordere (untere) gewölbt, die hintere (obere) von einer Seite zur andern schwach konkav ist. Die Oberfläche der Steinkerne zeigt schwache konzentrische Linien.

Aehnelt sehr der Cr. trapezoidalis Roemer (l. c. p. 74, T. IX, F. 22), welche aber viel weniger verlängert, stärker gewölbt und auch an der hintern Fläche konvex ist.

Sehr selten im untern Plänerkalk von Laun.

2. Cr. regularis, d'Orb. — T. XXXIII, F. 25.
d'Orb., palaeol. Franç. III, p. 80, T. CCLXVI, F. 4—7.

0,8—1,4'' lang. Länge : Höhe = 100 : 88. Quereirund, etwas dreiseitig, flach gewölbt, hinten fast gerade abgeschnitten und stark zusammengedrückt, vorne gerundet. Die dicken Buckeln stehen etwas vor der Mitte. Der vordere Schlossrand in der Gegend der kurzen, aber tiefen Lunula etwas ausgeschweift. Der hintere Schlossrand gerade und schräge, bildet mit dem hintern Rande einen stumpfen Winkel. Der Rücken hinten mit einer deutlichen Kante, welche vom Wirbel zum hintern untern Winkel, der beinahe = 90° beträgt, herabläuft. Die Oberfläche mit entfernten regelmässigen konzentrischen Furchen.

Selten im untern Plänerkalk von Laun.

3. C. arcacea, Roemer. — T. XXXIII, F. 27.
Roemer, l. c. p. 74, T. IX, F. 24. — Geinitz, Grundriss, p. 429, T. XVIII, F. 2.

Ist der Vorigen sehr ähnlich, unterscheidet sich aber doch bei genauerer Betrachtung bedeutend. Sie ist 1—1,25'' lang, quer eiförmig-dreiseitig, aber im Verhältniss zur Höhe länger, als die Vorige (Höhe : Länge = 72 : 100). Wenig gewölbt, hinten ebenfalls stumpf gekantet. Das vordere Ende kurz gerundet, die hintere Seite stark verlängert und fast gerade abgeschnitten, aber weit schmäler, als bei Cr. regularis, fast in eine abgestumpfte Spitze auslaufend. Der vordere Schlossrand kurz, etwas eingebogen, der hintere lang, gerade, weit schräger stehend, als bei der vorigen Art. Der untere Rand fast gerade, nach Roemer fein gekerbt, was ich aber an den böhmischen Steinkernen nicht beobachten konnte.

Nicht selten im untern glaukonitischen Quader von Kreibitz.

c. *Carditidae d'Orb.*

Cardita Brug.

1. C. parvula v. Muenster.
Goldfuss, l. c. II, p. 187, T. CXXXIII, F. 13. — Geinitz, l. c. p. 51, T. XI, F. 5.

5—6''' hoch und nicht viel mehr als halb so lang. Verlängert-eiförmig, mit kurzen eingerollten Wirbeln. Von vorne nach hinten zusammengedrückt, so dass der hohe Rücken fast stumpf gekielt erscheint. Beide Flächen, besonders die hintere schmälere, steil abfallend, die vordere in einen kleinen runden Lappen sich verlängernd. Beide Klappen vereinigt haben, von vorne betrachtet, einen lang-herzförmigen Umriss. Regelmässige Streifen strahlen vom Wirbel aus, über welche feinere konzentrische Linien verlaufen.

Selten im obern Plänerkalk von Kutschlin und Hundorf.

2. C. modiolus, Nilsson. — T. XXXVII, F. 13.
Nilsson, l. c. p. 17, T. X, F. 6. — Hisinger, leth. suec. p. 62, T. XVIII, F. 15.

9,5—10''' hoch und 5,5—6''' lang, verlängert-eiförmig, hoch gewölbt. Die kurzen eingerollten Wirbel am vordern

Ende liegend. Unter denselben ein kurzes, ziemlich tiefes, ovales Mondchen. Die Oberfläche der Steinkerne glatt.

Selten im obern Plänerkalk von Hundorf.

3. C. (Venericardia) **tenuicosta**, d'Orb. — T. XXXIII, F. 16.
Cardita tenuicosta, d'Orb., pal. franç. III, p. 87, T. CCLXVIII, F. 1—5.
Venericardia tenuicosta, Fitton, geol. transact. IV, T. XI, F. 7. — Leymerie, mem. d. l. soc. géol. d. Fr. V, 1, T. III, F. 9. — Geinitz, l. c. p. 76, T. XX, F. 9.
Cardita (Venericardia) corrugata, Reuss, geogn. Skizz. II, p. 190.
Cardium tetragonum, Michelin., mém. d. l. soc. geol. d. Fr. III, T. XII, F. 3.

5—12‴ hoch, etwas länger als hoch, kreisförmig-vierseitig, mit dicken, vorwärts gebogenen, vor der Mitte liegenden Wirbeln. Die vordere Seite kurz, niedrig, mit einem schmalen, aber tiefen, lanzettförmigen Mondchen; die hintere höher, undeutlich abgestutzt. Ueber die Oberfläche der dicken Schale verlaufen 40—45 schmale, gerundete Radialrippen mit gleichbreiten Zwischenfurchen, welche von hohen konzentrischen Falten, deren Zwischenräume fein linirt sind, durchkreuzt werden. Dadurch entsteht auf dem Durchkreuzungspunkte jeder Rippe eine Runzel oder eine kleine vorstehende Schuppe. Die Steinkerne sind nur undeutlich gestreift und am untern Rande stark gekerbt.

Sehr häufig im Plänermergel von Priesen und Postelberg, selten bei Kystra, Horženz und Luschitz. Grössere Steinkerne findet man häufig im untern Plänerkalk von Kosstitz, sehr vereinzelt im obern Plänerkalk von Hundorf.

Cypricardia Lamk.

1. C. **elongata**, Pusch. — T. XXXIII, F. 26; T. XLI, F. 5.
Pusch, Pol. Paläontol. p. 68, T. VII, F. 6. — Geinitz, Nachtrag, p. 13, T. V, F. 7.
Cytherea plicata, Reuss, geogn. Skizz. II, p. 199.

0,83—1,3‴ lang. Höhe : Länge = 60 : 100 (im Mittel). Schief oval-dreiseitig, gewölbt. Die dicken, übergebogenen Wirbel liegen weit nach vorne. Das vordere Ende kurz, viel niedriger, gerundet. Das hintere sehr verlängert und in ein stumpf gerundetes Eck auslaufend. Das Mondchen kurz, aber tief, herzförmig. Der hintere Schlossrand lang, schwach bogenförmig, langsam gegen den Wirbel ansteigend. Der untere Rand in der Mitte etwas eingebogen. Am Rücken läuft vom Wirbel schräg nach rückwärts eine sanfte Bucht bis zum Rande herab. Ueber den Rücken laufen dichte ungleiche, bald mehr scharfe, bald niedergedrückte, sehr schmale konzentrische Falten.

Vereinzelt im untern Plänerkalk von Laun und in den Schillingen bei Bilin und im Exogyrensandstein von Grossdorf.

Cyprina Lamarck.

1. C. **oblonga**, d'Orb. — T. XL, F. 15.
d'Orb. pal. franç. III, p. 105, T. CCLXXVII, F. 1—4.
Venus tetragona, Reuss, geogn. Skizz. II, p. 198.

1—1,5″ lang. Länge : Höhe : Dicke = 100 : 74 : 55. Quer oval, etwas vierseitig, gewölbt, mit dicken, eingebogenen, weit vorne stehenden Wirbeln. Die vordere Seite kurz, niedrig, schwach gerundet; die hintere verlängert, höher. Der hintere Rand wenig gebogen, stösst mit dem ebenfalls fast geraden untern Rande in einem abgerundeten, aber deutlichen Winkel von beiläufig 90° zusammen. Der vordere Schlossrand eingebogen, bildet manchmal mit dem untern Rande ebenfalls einen, aber undeutlichen Winkel. Die Oberfläche des Steinkernes mit feinen konzentrischen Streifen bedeckt. Der gewölbte Rücken ist nach hinten schwach gekantet. — Obwohl unsere Form etwas mehr eckigt, weniger gerundet ist, als die Orbigny'sche, glaube ich sie doch nicht davon trennen zu dürfen.

Steinkerne selten in einem grauen, sandigen Kalkstein (Pläner ?) zwischen dem obern und untern Quadersandstein bei Sterndorf ohnweit Auscha. — Eine andere 2—3″ lange, aber unbestimmbare Cyprina kömmt im Plänermergel von Hochpetsch vor.

2. C. **crassitesta**, Reuss.

2—4″ hoch und fast ebenso lang, etwas schief kreisherzförmig, vorne niedriger, einen etwas vorspringenden, gerundeten Lappen bildend; hinten schwach abgestutzt. Der Rücken hoch gewölbt, besonders hinten, wo er auch steiler abfällt. Die kurzen dicken Wirbel sind eingerollt, berühren sich beinahe und liegen etwas vor der Mitte. Unter ihnen befindet sich ein breiter und tiefer, aber niedriger Hof. Die Schale sehr dick (3—4‴), mit gedrängten feinern und gröbern konzentrischen Streifen und vielen starken Anwachsringen bedeckt.

Selten im Hippuritenkalk von Koriczan. Die dicke, in Kalkspath verwandelte Schale springt bei Entblössung aus dem festen umgebenden Gesteine fast immer ganz ab.

d. Lucinidae d'Orb.

Lucina Brug.

1. L. **lenticularis** Goldfuss. — T. XXXIII, F. 20, 21, 22, 23, 24; T. XXXVII, F. 17; T. XLI, F. 10.
Goldfuss, l. c. p. 228, T. CXLVI, F. 16. — Geinitz, Nachtrag, p. 13, T. II, F. 4, 5, 6.
L. lens, Roemer, l. c. p. 73, T. IX, F. 14.
L. circularis, Geinitz, l. c. p. 76, T. XX, F. 4.
L. Reichii, Roemer, l. c. p. 73, T. IX, F. 15. — Geinitz, l. c. p. 49, T. XVI, F. 7.

0,4—2,5″ hoch, fast kreisrund, selten durch Missbildung in die Länge oder Quere gezogen, mitunter selbst schief. Die kurzen Buckeln mittelständig und vorwärts gebogen. Der Schlossrand vorne etwas eingebogen, geht beiderseits in unmittelbarer Rundung in den untern Rand über. Das Schloss mit zwei grossen, gegen die Spitze konvergirenden Zähnen; vor und unter dem Buckel ein grosser Nebenzahn. Kein Mondchen. Die Oberfläche der dicken Schale mit dichten, regelmässigen, erhabenen, konzentrischen Linien. Der vordere Muskeleindruck kaum länger, als der hintere, beide stark, eiförmig, verhältnissmässig nicht sehr gross. Es nähert sich diese Spezies sehr

dem Genus Diplodonta Bronn, zu dem es von Lucina unzählige Uebergänge giebt, so dass es wohl als Unterabtheilung, nicht aber als selbstständige Gattung bestehen kann.

Sehr häufig im Grünsandstein von Laun, Neuschloss, Semich, Malnitz, Czencziz; im grauen Kalksteine von Czencziz und im untern Plänerkalk von Kosstitz (nur 8—12''' hoch); selten im Plänersandstein von Hradek, Tržiblitz und Rannay, im untern Plänerkalk von Laun und Lenneschitz, im oberen Plänerkalk von Hundorf, im untersten Quader von Tyssa, Kreibitz und Zloseyn (6—12''' hoch); sehr selten im Hippuritenkalk von Kutschlin (5—6''' hoch).

e. *Trigonidae*, d'Orb.

Trigonia, Brug.

1. **Tr. sulcataria**, Lamk.
   Lamarck annal. du mus. VI, p. 64. — Deshayes, traité element. d. conch. T. XXXIII, F. 10. — Agassiz, etudes crit. s. l. moll. foss. I, T. XI, F. 17. — d'Orbigny pal. franç. III, p. 150, T, CCXCIV, F. 5—9.
   Lyrodon sulcatum, Goldfuss l. c. II, p. 203, T. CXXXVII, F. 7. — Geinitz, l. c. p. 54, T. XXI, F. 3.
   Trigonia pennata, Sowerby, M. C. T. CCXXXVII, F. 6.

Steinkerne häufig im untern Quader von Mühlhausen und Tyssa; selten im Exogyrensandstein von Grossdorf und im Grünsandstein von Czencziz.

2. **Tr. alaeformis**, Park.
   Parkinson, org. rem. III, T. XII, F. 9. — Sowerby, M. C. T. CCXV. — Deshayes, coq. car. T. X, F. 6, 7 und tr. el. d. conch. T. XXXIII, F. 3. — Buch, petref. recueill. en Amerique, 1839, T. I, F. 10. — Agassiz, et. crit. s. l. moll. I, T. VII, F. 14, 15, 16, T. VIII, F. 12. — Geinitz, Nachtrag, T. II, F. 15, 16. — d'Orbigny, pal. franç. III, p. 143, T. CCXCI, F. 1—3. — Geinitz, Grundriss, p. 443, T. XVIII, F. 15.
   Lyrodon aliforme, Goldfuss, l. c. II, p. 203, T. CXXXVII, F. 6.
   Liriodon alaeformis, Bronn, Lethäa, p. 700, T. XXXII, F. 15.
   Trigonia thoracica, Morton, synops., T. XV, F. 13.
   Donacites alatus, v. Schlotheim, Petref.-Kd. I, p. 194.

Häufig im untern Quader von Böhmischkamnitz und Kreibitz.

3. **Trig. pulchella**, Reuss. — T. XLI, F. 3.

Eine der kleinsten Formen, indem sie die Länge von 2—2,5''' selten übersteigt. Länge : Höhe = 112 : 100. Sie ähnelt im Umrisse am meisten der T. disparilis d'Orb. (l. c. T. CCXCIX, F. 3, 4), ist eiförmig-rhomboidal, mässig gewölbt, vorne kurz und gerundet; die hintere Seite stark verlängert, nicht viel niedriger, aber stark zusammengedrückt und schräg abgestutzt. Daher ist der obere fast gerade Rand auch nur wenig schräg und dem unteren, schwach bogenförmigen, beinahe parallel. Der Rücken mit 20—24 vom Buckel ausstrahlenden Reihen sehr niedriger, kleiner, runder Knötchen, die aber den vordersten Theil der Schale frei zu lassen scheinen. Wenigstens verhielt sich diess so an den in Schwefelkies verwandelten Exemplaren, bei denen die äusseren Zeichnungen der Schale überhaupt etwas undeutlich waren. Uebrigens ist der ganze Rücken mit feinen konzentrischen Linien bedeckt. Das breite hintere Feld ist vom Rücken durch einen scharfen schrägen Kiel getrennt, der vorne von einer schmalen tiefen Furche begleitet wird. Die vordere Hälfte des Feldes ist schwach konvex, die hintere ebenso konkav, beide stossen in einer mittleren Längsfurche zusammen. Die Oberfläche beider ist im obern Theile mit queren Reihen sehr kleiner Knötchen, ganz aber mit feinen Querlinien bedeckt.

Sehr selten im Pyropenführenden Konglomerate von Meronitz, stets in Schwefelkies verwandelt.

4. **Tr. parvula**, Reuss. — T. XLI, F. 4.

Von dieser kleinen Spezies, die nur 2—3''' lang ist, haben sich bisher nur Steinkerne in ziemlich reichlicher Menge im Pyropensande von Tržiblitz, seltner im Konglomerate von Meronitz vorgefunden. Höhe : Länge : Dicke = 80 : 100 : 64. Quer oval-dreiseitig, stark gewölbt. Die vordere Seite sehr kurz, viel niedriger, gerundet; die hintere verlängert, bedeutend höher, schräg abgeschnitten. Die vorwärts eingerollten kleinen Wirbel liegen sehr weit vorne. Das hintere Feld klein, sehr stark zusammengedrückt. Die hintere Ansicht beider vereinigten Klappen bildet eine verlängert-herzförmige, in der Mitte kantig erhabene Fläche. Ueber dieser vorspringenden Mittelkante, welche beiderseits den kleinen, breit eirunden, hinteren Muskeleindruck neben sich hat, ist die Fläche etwas konkav und stösst mit dem Rücken der Schale in einer fast rechtwinkligen Kante zusammen. Der untere Rand ist wenig bogenförmig, der Manteleindruck sehr tief. Die Oberfläche der Steinkerne ist glatt, nur an manchen sieht man dem untern Rande zunächst einige flache, konzentrische Streifen. Kleine anhängende Stückchen der verhältnissmässig sehr dicken Schale erscheinen mit fein gekörnten Querstreifen bedeckt.

f. *Nuculidae*, d'Orb.

Nucula, Lamk.

a. *Truncatae*.

1. **N. pectinata**, Sowerby. — T. XXXIV, F. 1—5.
   Mantell., G. S., p. 94, T. XIX, F. 5, 6, 9. — Sowerby, M. C. T. CXCII, F. 6, 7. — Sow., gen. of shells Heft 17, F. 8. — d'Orbigny, pal. franç. III, p. 177, T. CCCIII, F. 8—14.
   Nucula truncata, Nilsson, p. 16, T. V, F. 6. — Hisinger, leth. suec., p. 59, T. XVIII, F. 8. — Geinitz, l. c. p. 77, T. XX, F. 25; Grundriss, p. 445, T. XIX, F. 10.
   N. striatula, Roemer, l. c. p. 68, T. VIII, F. 26.
   N. Blochmanni, Geinitz, l. c. p. 50, T. X, F. 8.

Höhe : Länge = 66 : 100. — 0,5 — 1,5'' lang.

Ungleichseitig, quer elliptisch-dreiseitig, vorne sehr kurz, schräg abgestutzt, mit breitem und tiefem herzförmigem Mondchen; hinten verlängert. Mehr oder weniger gewölbt. Die dicken vorwärts gebogenen Wirbel stehen weit vorne. Die Schlossränder bilden einen wenig stumpfen, beinahe rechten Winkel; der hintere in einem gerundeten Winkel in den untern bogenförmigen Rand übergehend; der vordere schwach eingebogen. Ersterer mit 25—30, letzterer mit 12—15 Zähnen, von denen die äussersten etwas gebogen und gross, die innersten aber sehr klein sind. Die Schale dick, sehr selten erhalten und dann sehr zerbrechlich, kalzinirt. Zahlreiche Rippchen strahlen vom Wirbel aus, welche bei kleinen Exemplaren nur als sehr feine, kaum dem freien Auge erkennbare Streifen erscheinen. Auf der vollkommen erhaltenen Schale sind sie sehr niedrig, flach gerundet, schmäler, als die seichten Zwischenrinnen. Sobald aber die obersten Schalenlamellen zerstört sind, werden die Rippchen höher und gleich breit oder selbst breiter als die tiefen Zwischenfurchen. Auf den Steinkernen sieht man nur schwache Radiallinien. Die Rippchen werden von zahlreichen, unregelmässigen, feinen, konzentrischen Linien durchkreuzt, hie und da — bei alten Individuen — auch von starken Anwachsstreifen treppenförmig unterbrochen. An den Steinkernen erscheint der untere Rand stets deutlich gekerbt; die Muskeleindrücke sind gross und stark.

Die an der vorderen Seite herablaufende Furche, die Nilsson abbildet und die auch v. Buch (über den Jura in Deutschland, p. 48) bei N. pectinata angibt und wegen deren er sie zu seiner Familie der Nuculae lobatae zählt, kann nicht wesentlich sein, da ich sie nie bemerkte und auch Mantell und Orbigny nicht darauf aufmerksam machen.

Diese Muschel hat sich bisher fast nur in den kalkigen Schichten gefunden, selten im oberen Plänerkalk von Hundorf, Kutschlin, vom Borżen bei Bilin, und im unteren Plänerkalk von Kosstitz; sehr häufig dagegen im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Postelberg, Krssina, Kystra, Rannai, Horżenz, Wollenitz, Johnsbach und Kreibitz. Ein einziges Exemplar fand ich im Schieferthon zwischen Plänersandstein und unterem Quader von Weberschan.

Sehr kleine, flachere, äusserst fein gestreifte Exemplare, welche mit N. concinna Sow. aus den Gosauschichten (geol. transact. Sec. Ser. III, 2, T. 38, F. 1) übereinstimmen, aber wohl auch zu N. pectinata gehören, deren junge Brut sie sein dürften, kommen im Plänermergel von Priesen und Luschitz vor.

2. N. **impressa** Sowerby. — T. XXXIV, F. 6, 7.
   Sowerby, M. C. T. CDLXXV, F. 3. — d'Orbigny, pal. franç. p. 165, T. CCC, F. 6—10.
   N. ovata Nilsson l. c. p. 77, T. V, F. 5. — Hisinger, leth. suec. p. 59, T. XVIII, F. 7. — Geinitz l. c. p. 77, T. XX, F. 24.
   N. denudata Reuss, geogn. Skizz., II, p. 301, 302.

Länge : Höhe = 100 : 75. — 1″ lang, quer eiförmig-dreiseitig, mässig gewölbt, vorne sehr kurz, abgestutzt, hinten verlängert, mehr gerundet als N. pectinata. Die dicken umgebogenen Wirbel liegen ganz am vorderen Ende; unter ihnen ein breites ovales, im oberen Theile ausgehöhltes Mondchen. Der vordere, etwas ausgeschweifte Schlossrand mit 8—9, der hintere, schwach gebogene mit 12—15 grossen Zähnen; beide stossen im rechten Winkel zusammen. Die Oberfläche der Schale mit gedrängten, feinen, aber unregelmässigen konzentrischen Linien, ohne alle radiale Streifung. An dem Steinkerne die Muskeleindrücke nicht so gross und weniger stark, als bei der vorigen Spezies; der untere bogenförmige Rand glatt, nicht gekerbt.

Ziemlich selten im Plänermergel von Postelberg, Priesen und Luschitz und im Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz.

3. N. **margaritacea** Lamk. — T. XXXIV, F. 26, 27.
   Lamarck, ann. d. mus. IX, T. XVIII, F. 3, daraus in Coq. foss. des env. d. Par., T. XVIII, F. 3. — Blainville, tr. d. malacol. p. 537, T. LXXV, F. 5. — Deshayes, Coq. d. env. d. Par., I, 231, T. XXXVI, F. 15—21. — Sowerby, gen. of shells, Heft 17, F. 7. — Dubois, conch. Volh. Pod., T. VII, F. 35, 36. — Pusch, Pol. Paläont. p. 63, T. VI, F. 8. — Philippi, moll. Sic. p. 64, T. V, F. 8. — Goldfuss, Petrefact., II, p. 158, T. CXXV, F. 21.
   Arca nucleus L. Chemnitz, Conch., VII, T. LVIII, F. 574 a, b. — Brander, foss. Hant p. 40, T. VIII, F. 101.
   Nucula pectinata bei Pusch, Pol. Paläont. p. 63, T. VI, F. 7.
   N. trigona Sow., M. C. T. CXCII, F. 5.
   N. similis Sow., M. C. T. CXCII, F. 3, 4. 10.
   N. antiquata Sow., M. C., T. CDLXXV, F. 4. — Reuss, geogn. Skizz., II, p. 190.

Im Plänermergel von Luschitz und Priesen kommen einzelne Exemplare einer Nucula vor, die vollkommen mit N. antiquata Sow. übereinstimmen, welche sich durch kein konstantes Merkmal von Bedeutung von N. margaritacea Lamk. unterscheidet und daher von ihr auch wohl nicht getrennt werden kann, wie es auch schon Pusch (l. c. p. 63) mit Bestimmtheit aussprach.

Sie sind 3—4‴ hoch, eiförmig-dreiseitig, flach gewölbt, vorne abgestutzt und etwas ausgeschweift, mit tiefem ovalem Mondchen; der hintere Rand wenig gebogen, fast gerade; der untere stark bogenförmig. Vorne 8—12, hinten 7—8 gerade Zähne. Der Schlosskantenwinkel ein rechter oder nur wenig kleiner. Die kurzen Wirbel etwas vor der Mitte liegend. Die Oberfläche der Schale mit äusserst feinen radialen Linien, welche in den tieferen Schalenlamellen deutlicher hervortreten und von sehr feinen konzentrischen Linien durchkreuzt werden. Die Steinkerne ganz glatt und am unteren Rande fein gekerbt.

b. *Rostratae*, d'Orb.*

4. N. **tenuirostris** Reuss. — T. XXXIV, F. 8—10.
   N. apiculata ** Reuss, geogn. Skizz. II, p. 191.

* Ob die folgenden Nuculae rostratae wirklich zu Lembulus Risso gehören, kann ich bis jetzt nicht entscheiden, da ich bei keiner mit Sicherheit einen Mantelausschnitt wahrnehmen konnte; ich lasse sie daher indessen noch bei Nucula.

** Den Namen trägt schon eine andere Spezies bei Fitton.

Aehnelt im Umrisse sehr der N. mucronata, Sow. aus dem Lias und der tertiären N. minuta Brocchi. — Höhe : Länge = 60 : 100. — 2—4''' lang, eiförmig-rhomboidal, gewölbt, vorne breit gerundet, hinten in eine Spitze verlängert und zusammengedrückt. Diese flügelartige Verlängerung ist durch eine flache, breite Rinne, die vom Wirbel schräg nach hinten herabläuft, vom Rücken der Muschel geschieden. Der untere gewölbte Rand ist an dieser Rinne seicht ausgebuchtet. Die fast geraden Schlossränder, deren vorderer 9—10 grosse, der hintere 11—12 kleinere, winklig gebrochene Zähne zählt, stossen in einem sehr stumpfen Winkel zusammen. Die kurzen übergebogenen Wirbel stehen vor der Mitte. Das Mondchen oval, wenig vertieft, das lanzettförmige Schildchen scharf gerandet. Die Oberfläche der dünnen Schale ist mit regelmässigen, blätterigen, konzentrischen Linien geziert. Die Steinkerne sind glatt.

Vereinzelt im Plänermergel von Luschitz, Priesen und Postelberg.

5. N. siliqua, Goldfuss. — T. XXXIV, F. 11.
Goldfuss, l. c. II, p. 156, T. CXXV, F. 13.

8—10''' lang. Länge : Höhe = 100 : 33. Quer säbelförmig, sehr flach gewölbt, vorne sehr kurz, breit gerundet, hinten sehr stark verlängert und sich gegen das hintere ebenfalls gerundete, aber niedrigere Ende allmälig verschmälernd. Die kurzen, kleinen Wirbel ganz am vordern Ende. Die Schlosskanten stossen in einem Winkel von 130° zusammen, die hintere sehr lang, fast gerade, mit 30—45 sehr kleinen, die vordere kurze mit 8—12 grösseren, winklig gebrochenen Zähnen. Der untere Rand flach bogenförmig. Die Oberfläche mit wenig regelmässigen, feinen, konzentrischen Linien. Die Steinkerne glatt; Muskeleindrücke sehr schwach.

Nicht häufig im Plänermergel von Luschitz, Priesen und Postelberg.

6. N. porrecta, Reuss. — T. XXXIV, F. 12, 13.
N. siliqua, Goldfuss bei Geinitz, l. c. p. 77, T. XX, F. 28, 29 (ic. mal.) — Reuss, geogn. Skizz. II, p. 112.

Diese Spezies wurde früher mit N. siliqua, Goldf. verwechselt, von welcher sie sich jedoch wesentlich unterscheidet. Sie ist 5—6''' lang und weniger als halb so hoch (Länge : Höhe = 100 : 45), quer verlängert-eiförmig, vorne gerundet, kürzer und etwas höher, als auf der hintern Seite, welche weniger verlängert ist, als bei der vorigen Spezies. Beide Enden sind zugerundet. Die kurzen, stumpfen Wirbel liegen vor der Mitte, im Anfange des zweiten Drittheils der Schalenlänge, während sie bei N. siliqua am Anfange des zweiten Fünftheils derselben befindlich sind. Der Schlosskantenwinkel noch weit stumpfer, als bei voriger Art, von beiläufig 160°. Die vordere Schlosskante schwach konvex, kürzer, als die etwas eingebogene hintere; erstere mit beiläufig 20 kleinen, letztere mit 28—30 grösseren winkelig gebrochenen Zähnen. Die Steinkerne ganz glatt, die Muskeleindrücke kaum wahrnehmbar.

Sehr häufig im untersten Quader von Tyssa, Zloseyn und Mühlhausen.

7. N. tellinella, Reuss. — T. XL, F. 14.

Im Umriss sehr ähnlich der N. complanata, Phill. aus dem Lias. 4—4,5''' lang und nur halb so hoch, quer eiförmig-dreiseitig, vorne höher, gerundet, hinten niedrig, in eine stumpfe Spitze auslaufend, flach gewölbt. Die Buckeln mittelständig. Der vordere Schlossrand gerade, der hintere etwas eingebogen. Jederseits 12—14 kleine Schlosszähne. Die Oberfläche der Schale mit ziemlich regelmässigen, etwas blättrigen, konzentrischen Streifen.

Selten im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz.

8. N. semilunaris, v. Buch. — T. XXXIV, F. 14—16,
v. Buch, in Karsten's Archiv, 11. Bd., p. 315. — Geinitz, l. c. p. 77, T. XX, F. 30. — Reuss, geogn. Skizz., II, p. 190.

Im Umrisse sehr ähnlich der N. nitida, Brocchi (Brocchi. II, T. XI, F. 3. — Goldfuss, l. c. II, T. CXXV, F. 23), 3—6''' lang (Länge : Höhe : Dicke = 100 : 77 : 45), quer eiförmig, vorne breit gerundet, hinten etwas verlängert und stumpf zugespitzt; mässig gewölbt. Die kurzen gegen einander gebogenen Wirbel liegen etwas vor der Mitte. Schlosskantenwinkel sehr stumpf, von beiläufig 150°. Die vordere Schlosskante gerade, mit 10—12, die hintere, etwas längere eingebogen, mit 15—18 verhältnissmässig grossen, geraden Zähnen. Das Mondchen schmal oval, das Schildchen lanzettförmig, beide vertieft und ziemlich scharfrandig. Die Oberfläche der Schale mit regelmässigen, blättrig erhabenen, konzentrischen Streifen. Die Steinkerne ganz glatt.

Häufig im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Postelberg, Kystra und Kreibitz; Steinkerne sehr gemein im Pyropensande von Tržiblitz und im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz, sehr selten im obern Plänerkalk des Sauerbrunnberges bei Bilin.

c. *Aequales.*

9. N. producta, Nilsson. — T. XXXIV, F. 17—20.
Nilsson, l. c. p. 16, T. X, F. 5. — Hisinger, leth. suec. p. 60, T. XVIII, F. 10. — Pusch, Pol. Pal. p. 62, T. VI, F. 10. — Geinitz, l. c. p. 77, T. XX, F. 26.
Lembulus productus, Geinitz, Grundriss, p. 420, T. XIX, F. 15.

Länge : Höhe = 100 : 70. — 6—8,5''' lang, quer elliptisch, beinahe gleichseitig, beiderseits gerundet, die Hinterseite jedoch etwas verlängert und niedriger. Die verlängerten, schmalen Wirbel fast mittelständig. Der Schlosskantenwinkel stumpf, von 115°. Die vordere Schlosskante gerade oder schwach konvex, die hintere eingebogen, jede mit 12—15 starken Zähnen. Die Oberfläche der Schale mit regelmässigen, erhabenen, konzentrischen Streifen. Die Steinkerne glatt; die Stellen der Muskeleindrücke ziemlich stark vorragend. Von der Gegenwart eines Mantelausschnittes konnte ich auch hier keine Gewissheit erlangen.

Sehr gemein im Plänermergel von Priesen, Postelberg, Kystra, Wollenitz, Horženz, Luschitz, Rannay, Johnsbach und Kreibitz; sehr selten im untern Plänerkalk von Laun und im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz.

10. N. ovata, Mantell. — T. XXXIV, F. 25.
Mantell, G. S. p. 94, T. XIX, F. 26, 27. — Phillips, Yorksh., T. II, F. 10.
N. Mantellii, Geinitz, l. c. p. 77, T. XX, F. 22.

Mit Zweifel rechne ich eine Nucula hieher, die selten im Plänermergel von Luschitz und Priesen vorkömmt. Sie stimmt wohl mit der Abbildung und der Beschreibung Mantell's grossen Theils überein, keineswegs aber mit der N. ovata bei d'Orbigny (l. c. III, p. 173, T. CCCII, F. 1—3. — N. capsaeformis, Michelin, mem. d. l. soc. geol. d. Fr. III, T. XII, F. 8).

Unsere Muschel ist 4—6''' lang (Länge : Höhe = 100 : 60), quer oval oder elliptisch, ziemlich gewölbt, an beiden Enden gerundet. Der untere Rand flach bogenförmig. Die dicken kurzen Wirbel wenig vor der Mitte stehend. Das Mondchen verlängert herzförmig, seicht. Der Rücken nach hinten zuweilen schwach und undeutlich gekantet. Die Oberfläche mit unregelmässigen, feinen, selten gröberen, konzentrischen Linien.

11. N. falcata, Reuss. — T. XXXIV, F. 21.
Reuss, geogn. Skizz., II, p. 191.

2,5—3''' lang, sehr flach gewölbt, sichelförmig; der untere Rand schwach gewölbt; das vordere und hintere Ende zugespitzt. Die dünnen, verlängerten Wirbel stark vorstehend und beinahe mittelständig. Beide Schlosskanten ausgeschweift, mit vielen kleinen Zähnen, im stumpfen Winkel zusammenstossend. Die Oberfläche der Steinkerne glatt.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

12. N. subaequalis, Reuss. — T. XXXIV, F. 23, 24.
N. aequalis, Reuss, geogn. Skizz. II, p. 300.

Im Umrisse sehr ähnlich der N. subovalis, Goldfuss, (T. CXXV, F. 4) aus dem Lias und der N. amygdaloides, Sow. aus dem London Clay, von ersterer sich nur durch die erhabene Linirung der Oberfläche, von letzterer nur durch die geringere Länge (bei der Sowerby'schen Muschel Länge : Höhe = 100 : 50) unterscheidend.

Länge : Höhe = 100 : 70. — 2—3,5''' lang, quer elliptisch, flach gewölbt, beiderseits ganz gleichmässig gerundet. Die kleinen, kaum vorstehenden Wirbel mittelständig. Der Schlosskantenwinkel stumpf, von beiläufig 120°. Schlosskanten gleich lang, jede mit 7—8 kleinen Zähnen. Die Oberfläche mit regelmässigen, etwas entfernt stehenden, erhabenen, konzentrischen Linien bedeckt.

Selten im Plänermergel von Postelberg.

g. *Arcacidae*, d'Orb.

Pectunculus, Lamk.

1. P. arcaceus, Reuss. — T. XXXV, F. 4.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 295.

Länge : Höhe = 100 : 66. — 2,5—3''' lang, quer oval, stark gewölbt, vorne gerundet, hinten beinahe gerade abgeschnitten. Der Umriss ähnelt manchen Arcaarten vollkommen. Der Rücken fällt nach vorne steil, aber gleichförmig ab; nach hinten ist er deutlich gekantet. Die durch diese fast rechtwinklige, aber gerundete Kante getrennte, hintere Fläche ist beinahe senkrecht und seicht vertieft. Der Schlossrand ist lang, gerade; der untere Rand kaum gewölbt, ersterem parallel; der hintere stösst mit dem Schlossrande in einem wenig stumpfen, mit dem unteren in einem deutlichen, wenig spitzen Winkel zusammen. Die vordere Seite ist gerundet. Die dicken, wenig vorstehenden Wirbel sind fast mittelständig. Die Zahnfläche der Schlossränder ist sehr schmal, besitzt 12—14 kleine Zähne und ist sehr unsymmetrisch. Die Zähne der hintern Seite, die etwas grösser sind, stehen in einem sehr flachen Bogen; die der vordern Seite bilden einen sehr starken, fast winklig gebrochenen Bogen. Feine konzentrische Linien, von einzelnen, stärkern Anwachsringen unterbrochen, bedecken die Oberfläche der dünnen Schale. Zugleich sind Spuren feiner Radiallinien bemerkbar. Sehr selten im Plänermergel von Postelberg.

2. P. insculptus, Reuss. — T. XXXV, F. 5.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 191.
Cucullaea orbicularis, Geinitz, l. c. p. 78, T. XX, F. 17.

3—3,5''' lang, fast kreisrund, selten in der Richtung der Höhe oder Länge etwas mehr ausgedehnt, flach gewölbt, beinahe gleichseitig. Die kleinen Wirbel stehen etwas vor der Mitte, daher ist die hintere Seite der Muschel schwach verlängert. Die Schlossfläche breit, die Zähne verhältnissmässig gross. Vorne 7 (3 grosse, 4 kleine), hinten 10 (4 kleine, 6 grosse) Zähne, welche in einem nicht symmetrischen, vorne viel kürzern und sehr flachen Bogen stehen. Die Oberfläche der Schale ist mit sehr regelmässigen, entfernt stehenden, äusserst schmalen, vertieften, konzentrischen Linien geziert, zwischen deren zwei immer eine feinere eingeschoben ist.

Nicht gar selten im Plänermergel von Luschitz, sehr selten im Plänermergel von Priesen, Postelberg und Kystra, und im Pyropenführenden Konglomerate von Meronitz.

3. P. reticulatus, Reuss. — T. XXXV, F. 7, 8.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 191, 192.

2—2,5''' hoch und fast ebenso lang, kreisförmig, etwas schief, sehr hoch gewölbt, so dass die Dicke der ganzen Muschel der Höhe gleichkömmt. Der Rücken in der Nähe der Wirbel am höchsten und von da nach allen Seiten allmälig, nach hinten am steilsten abfallend. Die spitzigen, stark vorragenden und übergebogenen Wirbel nur sehr wenig hinter der Mitte stehend. Der untere Rand stark bogenförmig. Die Schlossfläche breit, stark gebogen, mit nur 9 sehr grossen Zähnen, von denen 5 auf die vordere, stärker gebogene Hälfte des Zahnbogens kommen. Die Schale mit regelmässigen, dichten, feinen, erhabenen, konzentrischen Linien bedeckt, welche von eben solchen, aber entfernt stehenden Radiallinien durchkreuzt werden, und so ein nettes, rechtwinkliges Netzwerk bilden.

Selten im Plänermergel von Priesen, Luschitz und Kystra.

4. P. **spinescens** REUSS. — T. XXXV, F. 6.
REUSS, geogn. Skizz. II, p. 192.

3,5—5''' hoch, kreisrund, fast gleichseitig, stark gewölbt; die Steinkerne mit wenig stumpfwinkligem Buckel. Die Zahnreihe symmetrisch gebogen, mit 7 verhältnissmässig kleinen Zähnen auf jeder Seite, von denen die 4 äusseren grösser und auswärts gekrümmt sind. Auf der Oberfläche der Schale 25—30 hohe, äusserst schmale, senkrechte Radialrippen mit doppelt breiteren, konkaven Zwischenrinnen. Ueber beide verlaufen 15—20 in regelmässigen Entfernungen stehende, schmale, konzentrische, erhabene Streifen, die sich auf den Rippen jedesmal zu kleinen, dornartigen Fortsätzen erheben. Der untere Rand der Steinkerne stark gekerbt. Die Muskeleindrücke stark entwickelt.

Häufig als Steinkerne im untern Quadersandstein von Zloseyn bei Weltrus.

5. P. **ventruosus** GEINITZ. — T. XXXV, F. 18.

10—14''' hoch, beinahe kreisrund oder wenig höher, halbkugelig gewölbt. Am Steinkerne überragen die übergebogenen, spitzwinkligen Wirbel die kurze, gerade Schlosskante bedeutend. Die Schale ist beinahe gleichseitig, der Zahnbogen breit, jederseits mit 8 schiefen Zähnen, von denen die zwei innersten sehr klein sind. Die Oberfläche mit 25—30 breiten, flachen, gerundeten, radialen Rippen mit schmalen Zwischenfurchen, über welche einzelne Anwachsringe laufen. Die Muskeleindrücke und der Mantelrand stark markirt. Der untere Rand der Steinkerne stark gekerbt. Häufig im untern Quader von Tyssa, selten in dem von Mühlhausen und im Exogyrensandstein von Lobkowitz und Drahomischel.

6. P. **umbonatus** SOW. — T. XLI, F. 20.
SOWERBY, M. C., T. CLVI, F. 2, 3, 4, T. CDLXXII, F. 3. — GOLDFUSS, Petref. II, p. 160, T. CXXVI, F. 2.
P. **decussatus** ROEMER, l. c. p. 69.

6—12''' hoch, fast kreisförmig, stark gewölbt, besonders in der Nähe der übergebogenen, wenig stumpfwinkligen, über den Schlossrand weit vorragenden Wirbel. Ungleichseitig; die vordere Seite kürzer und etwas eingedrückt. Der Zahnbogen nicht ganz symmetrisch, jederseits mit 8—9 schiefen Zähnen, von denen die zwei innersten sehr klein, die übrigen gross sind. Die vordere Hälfte des Bogens ist kürzer und stärker konvex, als die hintere. Die Oberfläche mit beiläufig 30—35 breiten, aber sehr flachen und niedrigen Rippen, welche gegen die Seiten hin, besonders die vordere, undeutlich werden und durch schmälere Zwischenfurchen getrennt werden. Ueber beide laufen dichte, konzentrische Streifen, die an der vordern Seite vorzugsweise hervortreten. Der untere Rand an den Steinkernen stark und tief gekerbt.

Häufig im untern Quader von Zloseyn, hie und da in denselben Schichten bei Tetschen.

7. P. **sublaevis** SOWERBY. — T. XXXV, F. 10, 11.
SOWERBY, M. C., T. CDLXXII, F. 4. — GOLDFUSS, l. c. II, p. 160, T. CXXVI, F. 3. — GEINITZ, Nachtrag, p. 17, T. 2, F. 19, 20, 21.
? P. **lens** ROEMER, l. c. p. 68.

Bis über 1'' hoch, fast kreisrund oder wenig länger, stark gewölbt, an der vordern Seite etwas eingedrückt und verkürzt, mit kurzen, übergebogenen, über die gebogene Schlosslinie sehr wenig vorragenden, wenig stumpfwinkligen Buckeln. Zahnbogen nicht ganz symmetrisch, vorne etwas kürzer und stärker konvex mit 18—20 schiefen, mittelmässig grossen Zähnen. Oberfläche mit feinen, undeutlichen Radiallinien, die bei beginnender Verwitterung stärker hervortreten und von feinen Anwachsstreifen durchsetzt werden. Unterer Rand der Steinkerne mit langen schmalen Kerben.

Häufig im grauen Kalkstein von Czenczíz und im kalkigen untern Quader zwischen Daubitz und Kreibitz; Steinkerne auch im Hippuritenkalk von Kutschlin.

8. P. **lens**, NILSSON. — T. XXXV, F. 13.
NILSSON, l. c. p. 15, T. V, F. 4. — HISINGER, leth. suec. p. 59, T. XVIII, F. 6. — GEINITZ, l. c. p. 77, T. XX, F. 33.

8—12''' hoch, kreisrund, flach gewölbt, mit wenig gebogenem Schlossrande, der keine vorspringenden Ecken bildet, und kurzem, kaum vorragendem, wenig stumpfem, beinahe rechtwinkligem Buckel. Gleichseitig; der Zahnbogen symmetrisch, jederseits mit 10 langen, schiefen Zähnen. Oberfläche mit undeutlichen, feinen Radialrippchen, die meistens nur dem Rande zunächst sichtbar sind. Der untere Rand der Steinkerne mit langen, aber flachen und schmalen Kerben.

Häufig im Grünsand von Laun, selten im unteren Plänerkalk von Laun.

9. ? P. **brevirostris**, SOW. — T. XXXV, F. 12.
SOWERBY, M. C., T. CDLXXII, F. 1. — GEINITZ, l. c. p. 78, T. XX, F. 18, 21.

Nur mit Zögern ziehe ich die zu beschreibende Muschel zu der SOWERBY'schen Spezies, da sich bisher nur Steinkerne vorgefunden haben, die der Unterscheidung der einzelnen Pectunculusarten oft unübersteigliche Schwierigkeiten in den Weg legen. So viel ist jedoch gewiss, dass sie sich von allen vorher angeführten Spezies unterscheidet.

Sie ist 1—1,5'' hoch und kreisrund oder etwas mehr in die Höhe oder Länge ausgedehnt, mässig gewölbt. Buckel kurz, gerade, kaum vorragend, rechtwinklig oder nur wenig stumpf. Die Schlosskante nur schwach gebogen, in unmittelbarer Rundung in den Seitenrand übergehend. Zahnbogen symmetrisch jederseits mit 10 sehr grossen, schiefen Zähnen. Die Oberfläche mit undeutlichen, breiten, niedrigen Rippen. Der untere Rand breit und stark gekerbt.

Sehr häufig im Grünsand von Czenczíz und Neuschloss.

10. P. **annulatus** REUSS. — T. XXXV, F. 9.

Steinkerne 1,5—2'' hoch und wenig kürzer, sehr stark gewölbt, mit dicken, stark vorragenden und übergebogenen mittelständigen, recht- oder selbst etwas spitzwinkligen Buckeln. Die Zahl der sehr grossen, schiefen Zähne liess sich an keinem

Exemplare mit Genauigkeit bestimmen. Die Schlosskante lang, gerade. Die Oberfläche mit dünnen Radialrippen bedeckt, welche von vielen, sehr starken, förmliche Absätze bildenden Wachsthumsringen unterbrochen werden. Der untere Rand gekerbt; die Kerben kurz, aber sehr stark und breit, gegen die hintere Seite hin kleiner und dichter stehend.

Nicht zu häufig im Grünsandstein von Czenczіz und Malnitz.

Arca Linné.

1. **A. exaltata** Nilsson.
   Nilsson, l. c. p. 15, T. V, F. 1. — Hisinger, leth. suec., p. 58, T. XVIII, F. 3. — Goldfuss, l. c. II, p. 143, T. CXXII, F. 1.

Seltene, 3—5″ lange, gewöhnlich sehr zusammengedrückte Steinkerne im Grünsandstein von Laun und Malnitz und im kalkigen untern Quader der Teufelsmauer bei Kessel.

2. **A. trapezoidea** Geinitz. — T. XXXIV, F. 36, 37.
   Geinitz, l. c. p. 78, T. XX, F. 10 (ic. mal.) — Reuss, geogn. Skizz., II, p. 193.

0,75″ lang und fast ebenso hoch, quer trapezoidal, hoch gewölbt, vorne gerundet, niedriger und zusammengedrückt, hinten schief abgestutzt. Die kurzen spitzen übergebogenen Wirbel liegen vor der Mitte. Die hintere ganz senkrechte Fläche stösst mit dem Rücken in einer schrägen, rechtwinkligen, gerundeten Kante zusammen. Der untere Rand wenig gewölbt, mit dem hinteren in einem spitzigen Winkel zusammenstossend. Die Oberfläche mit 30—35 gerundeten Rippen und ebenso breiten, flachen Zwischenrinnen.

Sehr selten im Exogyrensandstein von Malnitz und im grünlichgrauen untern Quader von Kreibitz.

3. **A. angulata** Reuss. — T. XXXIV, F. 30.
   Reuss, geogn. Skizz. II, p. 194.

Länge : Höhe = 100 : 48. — 0,58—0,75″ lang, schmal, quer vierseitig, vorne mehr oder weniger gerundet, hinten schief abgestutzt und stark zusammengedrückt. Der ziemlich stark gewölbte Rücken unweit der dicken, abstehenden und fast mittelständigen Wirbel am höchsten und gegen die Basis steil abfallend. Die hintere, ebene oder schwach vertiefte Fläche im stumpfen Winkel, aber mit einer scharfen Kante mit dem Rücken zusammenstossend. Der untere Rand fast gerade, mit dem hinteren einen spitzen Winkel bildend. Die Oberfläche mit feinen, regelmässigen, erhabenen, konzentrischen Linien bedeckt, die sich an der Rückenkante spitzwinklig zur hintern Fläche umbiegen, auf der sie entfernter stehen und stärker hervortreten. Das Bandfeld breit.

Nicht häufig im untern glaukonitischen Plänerkalk von Laun.

4. **A. truncata** Reuss. — T. XXXIV, F. 35.
   Reuss, geogn. Skizz., II, p. 193.

Länge : Höhe = 100 : 8. — 0,5″ lang, eiförmig-rhomboidal, wenig gewölbt, vorne niedriger, gerundet; hinten zusammengedrückt, abschüssig, gerade abgestutzt, so dass der hintere Rand mit dem sehr wenig gebogenen untern und dem Schlossrande fast rechte Winkel bildet. Die dicken, wenig vorstehenden Wirbel mittelständig. Ueber den Rücken laufen sehr zahlreiche, äusserst feine, dem freien Auge kaum sichtbare, regelmässige, erhabene Radiallinien mit flachen, dreimal breiteren Zwischenräumen, welche von weniger regelmässigen, schwächern und stärkern, konzentrischen durchsetzt werden. Die hintere, dachförmig abschüssige Fläche ist durch eine deutliche, aber sehr stumpfwinklige Kante vom Rücken geschieden. Auf ihr verlaufen noch zwei schwächere Kanten, deren hinterste dem Schlossrande sehr nahe liegt. Zwischen ihnen ist die Analfläche etwas vertieft; die radialen Linien fehlen ihr ganz; dagegen sind die konzentrischen desto deutlicher.

Sehr selten im Plänermergel von Priesen.

5. **A. bicarinata** Reuss. — T. XXXIV, F. 43.
   Reuss, geogn. Skizz., II, p. 194.

Länge : Höhe = 100 : 60. — 3—4‴ lang, verlängert eiförmig, flach gewölbt, mit wenig vor der Mitte liegenden, genäherten Wirbeln; am vordern Theile des untern Randes etwas ausgebuchtet. Der Rücken fällt nach vorne und hinten unter steilem Winkel und mit einer gerundeten Kante ab und ist hinter der vordern Kante etwas eingedrückt. Dichte, feine, konzentrische Linien zieren die sonst glatte Oberfläche.

Sehr selten im Plänermergel von Priesen bei Postelberg.

6. **A. dictyophora** Reuss. — T. XXXIV, F. 29.
   Reuss, geogn. Skizz., II, p. 301.

2,5‴ lang, 1,75‴ hoch, stark gewölbt, fast rhombisch, vorne gerundet, hinten fast gerade abgeschnitten. Die übergebogenen Wirbel liegen etwas vor der Mitte. Der gerade hintere Rand bildet sowohl mit dem sehr wenig konvexen unteren, als auch mit dem geraden Schlossrande einen fast rechten Winkel; während der vordere nur mit dem Schlossrande rechtwinklig zusammenstösst, in den untern aber in unmittelbarer Rundung übergeht. Der Rücken fällt nach vorne und unten steil ab; von der breiten, seicht konkaven Analfläche ist er durch eine deutliche Kante geschieden. Die Oberfläche ist mit nicht sehr nahe stehenden hohen und scharfen Radialstreifen versehen (35 am Rücken und der vordern Fläche, 15 auf der hintern), welche von eben solchen, aber entfernter stehenden, konzentrischen Streifen rechtwinklig durchkreuzt werden und ein sehr schönes Netzwerk bilden. An den Durchschnittspunkten bilden sie kleine Knötchen.

Sehr selten im Plänermergel von Postelberg.

7. **A. bifida** Reuss. — T. XXXIV, F. 40.

Stimmt sehr mit der Goldfuss'schen Abbildung von Arca quadrilatera Lamk. (T. CXXII, F. 5) überein. — Länge : Höhe = 100 : 75. — Sehr klein, 1—2‴ lang, breit-eiförmig, vorne viel niedriger und gerundet, hinten etwas abgestutzt. Der Rücken hoch gewölbt, durch eine vom Wirbel zum untern Rande herablaufende, sehr tiefe Furche gleichsam in zwei Hälften zerschnitten. Er fällt nach vorne mehr allmälig, hinten aber sehr steil ab zu der vertieften Analfläche. Die stark übergebogenen, wenig vor der Mitte stehenden Wirbel sind einander ganz genähert, daher das Bandfeld sehr schmal, linear.

Der vordere Rand bildet mit dem Schlossrande ein vortretendes, beinahe rechtwinkliges Eck, geht aber in unmittelbarer Rundung in den ziemlich stark konvexen, in der Mitte — dem Ende der Rückenfurche — eingebogenen, daher gleichsam zweilappigen, untern Rand über. Der hintere Rand ist gerade oder selbst etwas ausgeschweift und stösst mit dem Schlossrande ebenfalls in einem beinahe rechten Winkel zusammen. Die Oberfläche ist mit sehr zahlreichen, feinen, erhabenen Radiallinien bedeckt, die von eben solchen konzentrischen Linien durchsetzt werden und ein äusserst zartes, rechtwinkliches Netzwerk bilden. Auf der Analfläche treten sie stärker hervor.

Ziemlich selten im Plänermergel von Priesen und Postelberg.

8. A. pygmaea Reuss. — T. XXXIV, F. 38.
Reuss, geogn. Skizz., II, p. 193, 194.

Aehnelt im Umrisse sehr der A. nana Leymerie (mem. d. l. soc. geol. franç. 1842, V, 1, T. IX, F. 1. — d'Orbigny, pal. franç. III, p. 210, T. CCCXI, F. 8—12), unterscheidet sich aber doch bedeutend von ihr. Sie ist 1,5—3‴ lang (Länge : Höhe : Dicke = 100 : 66 : 53), eiförmig, gewölbt. Die dicken, stark eingebogenen Wirbel liegen etwas vor der Mitte und sind einander sehr genähert. Der gerundete Rücken fällt vorne und hinten steil ab und geht in die schmale, sehr schwach vertiefte Analfläche durch eine schwache Kante über. Das vordere Ende ist gerundet, das hintere etwas abgestutzt. Der untere Rand bildet einen starken Bogen. Die Oberfläche der Schale mit zahlreichen (30—32) hohen, schmalen, gerundeten Rippchen geziert, welche eben so breite, tiefe Furchen zwischen sich haben und von sehr zarten, konzentrischen Linien fein gekörnt werden. Auf der vordern, ebenfalls schwach konkaven Fläche, so wie auf der Analfläche treten je 4 Rippchen stärker hervor.

Nicht selten im Plänermergel von Priesen und Postelberg, selten in dem von Luschitz und Wollenitz, sehr selten im untern Plänerkalk von Laun und im Pyropensand von Trziblitz.

9. A. Geinitzii Reuss. — T. XXXIV, F. 31.
Reuss, geogn. Skizz., II, p. 192, 193.
A. radiata v. Münster bei Geinitz, l. c., p. 78, T. XX, F. 13, 14 (ic. mal.)

0,5—1″ lang und nur halb so hoch, flach gewölbt, vorne niedriger, gerundet; hinten abgestutzt, aber nicht gerade, unter einer schwachen, manchmal kaum bemerkbaren Kante abschüssig und zusammengedrückt. Der hintere Rand schwach gebogen, mit dem Schlossrand ein stumpfes Eck bildend, in den untern gerundet übergehend. Die stumpfen Wirbel im Anfange des zweiten Drittheils der Schalenlänge. Am Rücken läuft vom Wirbel eine breite, sehr flache Bucht bis zu dem kaum gewölbten, in der Mitte eingebogenen, untern Rande herab. Die Oberfläche mit zahlreichen, feinen, radialen Rippchen, zwischen welche sich durchgehends schon über der Mitte feinere einschieben; die auf der hintern Fläche (8—10) stehen etwas weiter von einander entfernt. Sie werden alle von feinen, erhabenen, konzentrischen Linien durchsetzt, wodurch ein schönes Netzwerk gebildet wird, dessen Durchschnittspunkte deutliche Knötchen zeigen.

Diese schöne Muschel unterscheidet sich von Arca radiata Münst. durch das weniger gerundete vordere Ende, die sehr schwache Rückenkante und die schöne, netzförmige Zeichnung der Schalenoberfläche. — Sie bildet übrigens schon einen Uebergang zu der Abtheilung der Cucullaeen, da bei ihr die Zähne nicht mehr senkrecht auf dem Schlossrande stehen, sondern die äussern sich schon nach aussen umbiegen und verlängern.

Ziemlich vereinzelt im Plänermergel von Luschitz, sehr selten in denselben Schichten bei Postelberg.

10. A. isopleura Reuss. — T. XXXIV, F. 32.

Mehr als 1″ lang. Länge : Höhe = 100 : 58. Quer oval, beinahe gleichseitig, beide Ende schwach gerundet und fast gleich hoch; die kurzen, wenig vorragenden Wirbel etwas vor der Mitte liegend, der untere Rand sehr schwach konvex, in der Mitte etwas eingebogen. Der wenig gewölbte Rücken zeigt in der Mitte eine breite, aber seichte Bucht. Die Oberfläche des Steinkernes ist dicht mit ausstrahlenden, feinen Streifen bedeckt, welche von zerstreuten, stärkeren, konzentrischen unterbrochen werden.

Steinkerne selten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

11. A. tenuistriata v. Münst.
Goldfuss, l. c. II, p. 142, T. CXXXVIII, F. 1.

Unsere Muschel, deren Steinkerne selten in der Gesellschaft der vorigen Spezies vorkommen, weicht zwar in einigen Merkmalen von der Goldfuss'schen Abbildung ab, was jedoch nicht hinreichend sein dürfte, um sie zu einer selbstständigen Spezies zu erheben. Sie ist 1—1,25″ lang (Länge : Höhe = 100 : 42), verlängert eiförmig, vorne viel niedriger, hinten sich sehr verlängernd und ausbreitend. Beide Enden gerundet. Die kurzen, dicken Wirbel liegen sehr weit vorne, am Anfange des zweiten Viertheils der ganzen Schalenlänge. Der Rücken mässig gewölbt, nach hinten sich allmälig abdachend; im vordern Theile desselben eine flache Bucht, die jedoch bei Weitem nicht so tief ist, als in der Goldfuss'schen Abbildung. Der untere Rand fast gerade, nur im vordern Theile — der Bucht entsprechend — etwas eingebogen. Die Oberfläche der Steinkerne ist dicht mit feinen, radialen und konzentrischen Streifen bedeckt.

12. A. (Cucullaea) costellata Sowerby.
Cucullaea costellata Sow., M. C., T. CDXLVII, F. 2.
Arca carinata Sow., M. C., T. XLIV, F. 2. — d'Orb., pal. franç. III, p. 214, T. CCCXIII, F. 1—3.
Cucullaea striatella Michelin, mem. d. l. soc. geol. III, p. 102, T. 12, F. 11.

In der Gesellschaft der vorigen zwei Spezies findet man im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin Steinkerne einer Arca, die zwar immer undeutlich und fragmentarisch sind, aber doch deutlich ihre Uebereinstimmung mit der Beschreibung

von SOWERBY und D'ORBIGNY verrathen. Sie sind 10'''—1'' lang, (Länge : Höhe = 100 : 62), rhomboidal, gewölbt, hinten schräg abgestutzt und gekantet; vorne mehr gerundet und am Schlossrande zugespitzt, mit vor der Mitte liegenden, abstehenden Wirbeln. Der Rücken ist dicht mit sehr feinen, radialen und konzentrischen Linien bedeckt, während die etwas konkave Analfläche und die vordere Seite 5—6 breite, stärkere Rippen zeigt.

13. A. (Cucullaea) propingua REUSS. — T. XXXIV, F. 34.
 Arca furcifera v. MÜNST. — GOLDFUSS, l. c. II, p. 142, T. CXXI, F. 14. — GEINITZ, l. c. p. 78, T. XX, F. 12 (ic. mal.)
 Cucullaea propingua REUSS, geogn. Skizz. II, p. 194.

Länge : Höhe = 100 : 65. — 0,75'' lang, quer eiförmig-rhomboidal, nicht sehr gewölbt; in der Mitte des Rückens etwas niedergedrückt, so dass der untere Rand daselbst ausgebuchtet erscheint; vorne niedriger und kurz; hinten sich sehr ausbreitend und abgestutzt. Die übergebogenen Wirbel liegen weit vor der Mitte. Die grosse, dachförmig abschüssige, etwas vertiefte Analfläche stösst unter einer stumpfen Kante mit der Rückenfläche zusammen. Auf dieser strahlen 27—30 ungleiche, schmale, scharfe Rippen vom Wirbel aus, zwischen die sich schon oberhalb der Mitte noch schwächere und niedrigere einschieben. Die hintere und die vordere Fläche zählen nur 4, aber stärkere Rippen mit dreimal so breiten, flachen Zwischenrinnen. Ueber alle laufen gedrängte, feine, wellenförmige, konzentrische Streifen, wodurch auf den Rippen kleine schuppenförmige Knötchen entstehen.

Von der GOLDFUSS'schen Abbildung unterscheidet sich unsere Muschel durch die etwas schiefere Form, die stärkere hintere Verlängerung, die davon abhängige Vorwärtsstellung des Wirbels und endlich durch die Beschaffenheit der Rippen. Demungeachtet könnte sie nur für eine Varietät von A. furcifera angesehen werden.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

14. A. (Cucullaea) undulata REUSS. — T. XXXIV, F. 33, 39.
 Cucullaea undulata REUSS, geognost. Skizz., II, p. 195.
 Cucullaea trapezoidea GEINITZ, l. c., T. XX, F. 11.

Stimmt im Umrisse fast ganz mit Arca Cottaldina D'ORB. (l. c. III, T. CCCXIII, F. 7—9) überein. 2,5—9''' lang. Länge : Höhe = 100 : 68. Quer eiförmig-rhomboidal, stark gewölbt. Die übergebogenen, genäherten Wirbel stehen wenig vor der Mitte. Der vordere Rand geht in regelmässiger Rundung in den wenig konvexen unteren Rand über, bildet aber mit dem geraden Schlossrande ein ziemlich rechtwinkliges Eck. Der etwas schiefe, hintere Rand stösst mit dem Schlossrande in einem etwas stumpfen, mit dem untern in einem gerundeten Winkel von beiläufig 90° zusammen. Der gewölbte Rücken fällt steil nach vorne ab, während er in einer stumpfen, gerundeten Kante in die kleine, dachförmig abschüssige, hintere Fläche übergeht. Der Rücken ist von zahlreichen (25—30) Rippen bedeckt, die auf den Steinkernen flach gerundet und zweimal breiter, als die Zwischenfurchen sind. Auf der Schale sind die Rippen ziemlich hoch, oben flach, selbst zuweilen durch eine feine, mittlere Längsfurche getheilt. Auf der Analfläche sind sie breiter und flacher, auf der vordern werden sie undeutlich. Sie werden von regelmässigen, etwas entfernt stehenden, feinen, vertieften, konzentrischen Linien durchkreuzt, welche dadurch ein schön wellenförmiges Ansehen erhalten.

Sehr häufig im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Postelberg, Wollenitz, seltner in dem von Kystra, Johnsbach und Kreibitz; vereinzelt im untern Plänerkalk von Laun und im glaukonitischen untern Quader zwischen Daubitz und Kreibitz, im Pyropensand von Trziblitz und im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz.

15. A. (Cucullaea) striatula REUSS. — T. XXXIV, F. 28.
 Cucullaea striatula REUSS, geogn. Skizz., II, p. 195, 1843.
 Arca Hugardiana D'ORBIGNY, l. c. III, p. 216, T. CCCXIII, F. 4—6, 1844.

Länge : Höhe = 100 : 50. — 6—14''' lang, quer schief-oval, vorne viel niedriger, kurz und gerundet, hinten verlängert, sich sehr ausbreitend, schräg abgeschnitten. Nicht sehr gewölbt. Die kurzen, eingebogenen, genäherten Wirbel liegen sehr weit nach vorne, im ersten Viertheil der ganzen Schalenlänge. Der hintere Rand bildet mit dem Schlossrande ein stumpfwinkliges Eck, während er in den, vor der Mitte etwas eingebogenen, untern Rand gerundet übergeht. Der Rücken geht in einer sehr stumpfen, gerundeten Kante in die grosse, schwach vertiefte Analfläche über. Vor der Mitte ist der Rücken sehr schwach eingedrückt. Die Oberfläche ist dicht mit feinen, radialen und konzentrischen Linien bedeckt, welche letztere gewöhnlich nur zunächst dem Rande sichtbar sind. Ueberdiess werden sie von einzelnen, stärkeren Anwachslinien unterbrochen. Das Bandfeld niedrig, schmal lanzettförmig, lang.

Nicht selten im Plänermergel von Luschitz, Priesen und Postelberg, selten in denselben Schichten von Johnsbach und Kreibitz, im untern Plänermergel von Laun und im glaukonitischen, untern Quader von Kreibitz.

16. A. inclinata REUSS. — T. XXXV, F. 3.

1,25—1,45'' lang und nicht halb so hoch (Länge : Höhe = 100 : 45), sehr schief, mit sehr weit vorne liegenden übergebogenen, dicken Wirbeln; mässig gewölbt. Die vordere Seite kurz, gerundet, die hintere sehr verlängert, abgestutzt. Die Analfläche breit, in einer fast rechtwinkligen Kante mit dem Rücken zusammenstossend. Dieser ist in der vordern Hälfte am gewölbtesten, im hintern Theile mehr niedergedrückt und bildet selbst vor der hintern Kante einen breiten, sehr flachen Sinus. Der untere Rand erscheint daher vor der Mitte etwas in die Höhe gezogen.

Der Rücken ist mit breiten, flachen Rippchen bedeckt, die von entfernten, tiefen, konzentrischen Streifen durchkreuzt werden, wodurch dieselben wie von dachziegelförmigen Schuppen bedeckt erscheinen. Gegen den Wirbel hin werden Streifen und Rippen undeutlich. Die Analfläche hat keine Rippen aufzuweisen, die konzentrischen, blättrigen Streifen sind aber sehr deutlich ausgesprochen. Das gestreifte Bandfeld ist sehr hoch und breit, daher auch die Wirbel weit abstehen. Die Steinkerne glatt. Die Muskeleindrücke schwach, der Mantelsaum aber stark ausgesprochen.

Nicht selten im Hippuritenkalk (U. Q.) von Koriczan. Die dicke, in Kalkspath umgewandelte Schale zerbricht aber beim Ausschlagen aus dem sehr festen Gesteine fast stets.

17. A. (Cucullaea) Römeri Geinitz. — T. XXXIV, F. 41, 42.
    Geinitz, l. c. p. 50, 78, T. X, F. 10, 11 (ic. mal.), T. XX, F. 15.
    ? Venus Ringmeriensis Mantell, G. S., p. 126, T. XXV, F. 5.

Länge : Höhe = 100 : 85. — 1—2″ lang, sehr breit quer-eiförmig, fast kreisförmig, ungleichseitig, vorne gerundet, hinten flügelartig verlängert, indem der wenig gebogene hintere Rand mit dem geraden Schlossrande ein vorspringendes, stumpfwinkliges Eck bildet. Der untere Rand sehr stark bogenförmig, in den vordern und hintern in unmittelbarer Rundung übergehend. Die starken übergebogenen Wirbel genähert, vor der Mitte liegend. Der Rücken ziemlich hoch gewölbt. Die Oberfläche ist mit dichten, feinen, radialen Linien bedeckt, die besonders bei beginnender Verwitterung stärker hervortreten, über welche feine konzentrische Linien und viele stärkere Anwachsringe verlaufen. Letztere treten manchmal sehr stark hervor. Die innere Seite des untern Randes ist stark gekerbt.

Häufig im obern Plänerkalk von Hundorf, Kutschlin, Liebschitz, Mariaschein und im untern Plänerkalk von Laun (besonders schön); selten im untern Plänerkalk von Kosstitz. Scheint in den unteren sandigen Schichten ganz zu fehlen.

18. A. (Cucullaea) Cornueliana d'Orb.
    d'Orbigny, l. c. III, p. 208, 209, T. CCCXI, F. 1—3.
    Cucullaea semiradiata Reuss, geogn. Skizz. II, p. 196.

Im grauen Schieferthone zwischen Plänersandstein und unterm Quader bei Weberschan trifft man nicht selten gewöhnlich sehr verdrückte Steinkerne einer Cucullaea, die beinahe ganz mit der obengenannten Orbigny'schen Spezies übereinstimmt. Sie ist 8—15‴ lang, breit eiförmig, gewölbt, mit etwas vor der Mitte liegenden, dicken, übergebogenen Wirbeln. Das vordere kürzere Ende gerundet, mit am Schlossrande vorspringendem scharfem Eck; das hintere schräg abgeschnitten. Auf der Analfläche, die mit dem Rücken eine deutliche Kante bildet, verläuft in der Mitte eine kielartige Erhöhung, wodurch sie in zwei Hälften geschieden wird, welche beide etwas vertieft sind. Diesen Vertiefungen entspricht eine doppelte Einbiegung des hintern Randes. Auf den Steinkernen verläuft überdiess auf der vordern Hälfte der Analfläche eine schmale Furche bogenförmig nach aussen und hinten, — die Spur einer vorstehenden Leiste im Innern der Schale. Die Oberfläche ist mit dichten, feinen, konzentrischen Linien bedeckt, die von noch feinern, radialen durchschnitten werden, von denen aber nur hie und da eine Spur an unsern Exemplaren wahrzunehmen ist.

19. A. (Cucullaea) glabra Sow. — T. XXXIV, F. 44; T. XXXV, F. 1, 2.
    Sowerby, M. C., T. LXVII. — Goldfuss, l. c. II, p. 149, T. CXXIV, F. 1. — Geinitz, Nachtrag, T. III, F. 4, 5, 6, 7; Grundriss p. 448, T. XIX, F. 11.
    Cucullaea fibrosa Sowerby, M. C., T. CCVII, F. 2.
    Arca fibrosa d'Orb., l. c. III, p. 212, T. CCCXII.
    Arcacites rhombiformis v. Schloth.
    Arca rhombea, Nilsson, l. c. p. 15, T. V, F. 2. — Hisinger, leth. suec. p. 58, T. XVIII, F. 4.
    A. ovalis Nilss., l. c. p. 15, T. V, F. 3. — Hisinger, leth. suec. p. 58, T. XVIII, F. 5.
    A. ligeriensis d'Orb., l. c. III, T. CCCXVII.
    A. Matheroniana d'Orb., l. c. III, T. CCCXXV.

Diese sehr verbreitete Spezies wechselt bei uns, so wie in England und Frankreich, sehr in der Form. Sie ist 1,5—3,5″ lang (Höhe : Länge = 80 : 100 im Mittel), rhomboidal, trapezoidal oder selbst breit eiförmig, sehr hoch gewölbt, mit dicken, stark eingebogenen, entfernten, fast mittelständigen Buckeln und breitem Bandfelde. Die vordere Seite mehr oder weniger gerundet oder ein nur wenig vortretendes Eck bildend; die hintere schräg abgeschnitten, daher der hintere Rand fast gerade, seltner oben etwas eingebogen, mit dem mässig konvexen untern Rande einen gerundeten Winkel, mit dem Schlossrande dagegen ein stark vortretendes, stumpfwinkliges Eck bildend. Der Rücken hoch gewölbt, nach vorne steil abfallend, von der fast rechtwinklig anstossenden hintern Fläche durch eine breite, gerundete Kante geschieden. Jedoch nicht immer tritt diese Kante so stark hervor; mitunter fehlt sie fast ganz und dann sieht man den Rücken unmittelbar gerundet in die Analfläche übergehen. (Geinitz, l. c. T. XX, F. 16; Nachtrag T. 3, F. 7). Die Steinkerne zeigen auf der seicht vertieften Analfläche eine tiefe, mit der Konvexität vorwärts gerichtete Furche, von einer starken Leiste im Innern der Schale herrührend. Die Schale selbst ist selten wohlerhalten. Sie zeigt unregelmässige konzentrische Streifen, die von vielen stärkeren Anwachsringen unterbrochen werden. Bei manchen, besonders jüngeren Exemplaren treten jedoch auch zahlreiche radiale Streifen auf, die vorzugsweise bei beginnender Verwitterung sichtbar werden. Die Muskeleindrücke und der Mantelrand sind bei den Steinkernen sehr stark bezeichnet.

Sehr häufig in den tiefern sandigen Schichten der Kreideformation, besonders dem untern Quader von Zloseyn, Mühlhausen und Tyssa; dem Grünsand von Laun, Semich, Czencziz, Malnitz, Neuschloss; seltner im Exogyrensandstein von Malnitz und Drahomischel, dem grauen Kalkstein von Czencziz und dem untersten Quader von Tyssa. Vereinzelt findet man sie aber auch in den kalkigen Schichten, dem obern Plänerkalk von Hundorf und Kutschlin, dem untern Plänerkalk von Laun und dem Hippuritenkalk von Kutschlin.

h. *Mytilidae* d'Orb.

Pinna Linné.

1. **P. quadrangularis** Goldfuss.
   Goldfuss, l. c. II, p. 166, T. CXXVII, F. 8. — d'Orbigny, l. c. III, p. 256, T. CCCXXXIII, F. 4, 5.

Bis 1′ lang, verlängert und schmal pyramidal, im Querschnitt vierseitig, mit gespaltener Rückenkante. Auf der obern (Band-) Seite 6, auf der untern (Mantel-) Seite 2 schmale Längsrippen, die durch zweimal breitere Zwischenräume gesondert sind. Der untere Theil der untern Seite mit zahlreichen, konzentrischen Streifen und Falten, die in sehr spitzem Winkel mit den Falten zusammenstossen und in schwächerem Grade sich auch über die Rippen fortsetzen, wovon an den Steinkernen aber gewöhnlich keine Spur wahrzunehmen ist.

Im untern Quader von Tyssa, Rosenthal, Tetschen u. s. w.

2. **P. decussata** Goldfuss, T. XXXVII, F. 1, 2.
   Goldfuss, l. c. p. 166, T. CXXVIII, F. 1.
   P. pyramidalis v. Münster. Goldfuss, l. c. II, p. 167, T. CXXVIII, F. 2.
   P. restituta Höninghaus. Goldfuss, l. c. II, p. 166, T. CXXXVIII, F. 3.
   P. depressa Goldfuss, l. c. II, p. 167, T. CXXVIII, F. 3.
   ? P. tetragona Sowerby, M. C., T. CCCXIII, F. 1.

Bis 1,5′ lang, höher als die vorige Spezies (bei 1′ Länge bis 4″ hoch am Analende), lanzettförmig-pyramidal, im vordern Theile gekantet, vierseitig, im hintern Ende konvex, ohne Kante; am Analende senkrecht abgestutzt, wenig gerundet; mit gespaltener Rückenkante. Oberhalb der Spalte 8—9, unterhalb derselben 5—7 schmale Rippchen mit 2—3mal breiteren, ebenen Zwischenräumen. Die untern Rippen sind jedoch schmäler und einander mehr genähert. Das Pallealende der Muschel — bis zu ⅓ der ganzen Muschelhöhe — ist mit dichten Längsstreifen und Falten bedeckt, welche dem obern Rande der Schale fast parallel laufen und mit den untersten Rippen in sehr spitzigem Winkel zusammenstossen. An dieser Stelle biegen sie sich unter einem abgerundeten Winkel von beiläufig 90° plötzlich um und laufen, sich weiter von einander entfernend, in beinahe gleichen Abständen über alle Rippen bis zum Bandrande empor, wodurch ein ziemlich regelmässiges Gitterwerk entsteht. Der Abstand zweier solcher Streifen ist kleiner, als der zweier Längsrippen von einander. Die Schale selbst ist verhältnissmässig dünn.

Häufig im untern Quader von Tyssa, Eulau, Tetschen, Böhmischkamnitz, Kreibitz, Pankratz, u. s. w., im Plänersandstein von Hradek, Tržiblitz, Schelkowitz und Tuchoržiz; selten im Exogyrensandstein von Lobkowitz; einzelne Spuren im obern Plänerkalk des Chlum bei Bilin.

3. **Pinna nodulosa** Reuss.
   Reuss, geogn. Skizz. II, p. 187.

Nach den bisher aufgefundenen, meistens sehr zerdrückten Bruchstücken der 1,5—3″ langen Muschel zu schliessen, scheint diese lang-eiförmig oder schinkenförmig, hinten abgerundet, mässig gewölbt gewesen zu sein, gleich der Pinna ampla Sow. Vom Wirbel strahlen zahlreiche, nicht ganz regelmässige, schmale und niedrige Rippen aus, zwischen welche sich bald neue schmälere einschieben. Sie werden von vielen gerundeten, konzentrischen Runzeln und Falten zerschnitten, wodurch die ganze Oberfläche wie mit kleinen Knötchen übersäet erscheint. Längs dem Mantelrande bleibt nur ein kleiner, halbelliptischer Raum von den Längsrippen frei, auf welchem man nur dichte Längslinien wahrnimmt, welche, sobald sie an die Längsrippen anstossen, sich rasch umbiegen und über dieselben hinweglaufen. Am hintern Theile dieses abgegrenzten Raumes werden, wie bei Pinna ampla, diese Längsstreifen von schrägen, ausstrahlenden Linien durchsetzt.

Seltene Fragmente des Schalenabdruckes mit aufsitzenden Stückchen der dünnen, fasrigen Schale im Plänermergel von Luschitz.

Myoconcha Sow.

1. **M. minima** Reuss. — T. XXXIII, F. 14.

3—4‴ lang, breit eiförmig, hinter dem Wirbel sich schnell ausbreitend, sehr ungleichseitig, ziemlich gewölbt, besonders der Bandseite zunächst. Der obere Rand stärker bogenförmig, als der untere; unter ihm eine seichte, schmale Furche. Das Analende breit gerundet. Die Oberfläche der Steinkerne ganz glatt.

Sehr seltene in Schwefelkies umgewandelte Steinkerne im Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz.

Mytilus Linné.

a. *Mytilus* Lamk.

1. **M. Cottae** Roemer. — T. XXX, F. 4.
   Roemer, l. c. p. 66, T. VIII, F. 18 (zusammengedrücktes Exemplar). — Geinitz, l c. p. 56, T. X, F. 5 (Abdruck eines verdrückten Exemplars); Nachtrag, p. 15.
   Mytilus undulatus Reuss, geogn. Skizz. II, p. 188.

Länge : Höhe = 3 : 1. — 1,5—2″ lang, lanzettförmig, schwach gebogen, hoch gewölbt. Die grösste Höhe zunächst dem hintern Ende. Der obere Rand bogenförmig. Die Mantelseite steil, beinahe senkrecht abfallend, in der Mitte eingebogen, durch eine stumpfe Kante von dem gewölbten Rücken geschieden. Das Analende schief abgerundet. Die Oberfläche mit dichten, feinen, erhabenen Längsrippchen besäet, die von einzelnen starken Anwachsringen, welche wahre Absätze bilden, unterbrochen, überdiess aber von gedrängten, vertieften, wellenförmigen Querlinien durchkreuzt werden.

Selten im obern Plänerkalk von Hundorf und im sandigen Hippuritenkalk von Kutschlin.

2. **M. Gallienei** d'Orbigny. — T. XXXIII, F. 5; T. XXXVII, F. 6.
   d'Orbigny, pal. franç. III, p. 273, T. CCCXXXIX, F. 1, 2.

1—1,5″ lang, mässig gewölbt, vorne zugespitzt, hinten breit gerundet. Der obere Rand schwach bogenförmig, der Mantelrand fast gerade, kaum eingebogen. Die Pallealgegend

sehr niedrig, steil abfallend. Die Oberfläche mit ungleichen konzentrischen Linien bedeckt, welche auf der Pallealgegend von feinen und kurzen Querlinien durchkreuzt werden. Bei den französischen Exemplaren ist das Analende weniger gerundet.

Selten im untern Quader von Tyssa, häufiger im Hippuritenkalk (U. Q.) von Koriczan.

3. **M. lanceolatus** Sowerby. — T. XXXVII, F. 5.
Sowerby, M. C. T. CDXXXIX, F. 2. — d'Orbigny, pal. franç. III, p. 270, T. CCCXXXVIII, F. 5, 6.
M. edentulus Sow., M. C. T. CDXXXIX, F. 1.

1'' lang, schief-eiförmig, vorne zugespitzt, hinten schief abgerundet, etwas hinter der Mitte am höchsten. Nur die vordere Hälfte des Rückens gekielt. Die Pallealseite in ihrer vordern Hälfte fast senkrecht abfallend; der Rücken sich gegen den obern Rand allmälig verflächend. Der Mantelrand fast gerade; der Schlossrand bis in die Hälfte der Schalenlänge reichend, gerade. Die Oberfläche mit gedrängten, ungleichen konzentrischen Linien bedeckt.

Nicht selten im Hippuritenkalk (U. Q.) von Koriczan.

b. Modiola Lamk.

4. **M. tetragonus** Reuss. — T. XXXIII, F. 6.
M. parallelus Reuss*, geogn. Skizz. II, p. 188.
Modiola pumila Reuss, geogn. Skizz. II, p. 188.

0,5—1'' lang und nicht halb so hoch, lang vierseitig-keilförmig, vorne nicht viel schmäler, als hinten, wenig gewölbt. Die kleinen Wirbel liegen nicht weit zurück und werden von dem vordern Ende der Pallealseite überragt, welches im Steinkerne durch eine schmale, aber tiefe vom Wirbel senkrecht herablaufende Furche abgegrenzt wird. Der gerade Schlossrand reicht bis zum hintern Ende und stösst mit dem hintern, wenig gebogenen Rande in einem fast rechten Winkel zusammen. Der untere, auch ganz gerade Rand bildet mit dem hintern Rande ebenfalls einen deutlichen Winkel von beiläufig 90°. Vom Wirbel läuft eine stumpfe, aber deutliche Kante diagonal zum hintern untern Winkel, von welcher die Mantel- und Bandseite gleichförmig sich abdachen. Die Oberfläche ist mit feinen konzentrischen Linien bedeckt, die auf der Rückenkante sich unter einem fast rechten Winkel plötzlich umbiegen.

Die unter dem Namen M. parallelus (geogn. Skizz. II, p. 188) beschriebenen Exemplare waren am vordern Ende zerdrückt. Die mit dem Namen Modiola pumila ebendaselbst belegten Exemplare sind nur 4—5''' lang, mit weniger gekantetem, mehr gerundetem Rücken, was vielleicht ebenfalls von Verdrückung herrührt.

Selten im Plänerkalk von Brozan und im Plänermergel von Priesen.

5. **M. reversus** Sow. — T. XXXIII, F. 9.
Modiola reversa Sow. Fitton, l. c. IV, T. XVII, F. 13. — Geinitz, Nachtrag, p. 15, T. III, F. 11; T. V, F. 8.
Mytilus reversus d'Orb., pal. franç. III, p. 264, T. CCCXXXVII, F. 1, 2.

1—1,3'' lang, verlängert-eiförmig, bauchig. Das vordere Ende kurz, gerundet. Die kleinen Wirbel werden von dem vordern Ende der Pallealseite ziemlich weit überragt. Der Schlossrand schwach bogenförmig, der Mantelrand vor der Mitte etwas eingebogen; das hintere Ende gerundet. Feine, aber scharfe, konzentrische Streifen bedecken die Oberfläche, welche in der Mitte der Pallealfläche von einigen feinen, radialen Streifen gitterförmig durchkreuzt werden. Hie und da sind stärkere Anwachsstreifen sichtbar.

Seltene, meist undeutliche Steinkerne im untern Plänerkalke von Laun.

6. **M. sphenoeides** Reuss. — T. XXXIII, F. 7.
Modiola sphenoeides Reuss, geogn. Skizz. II, p. 188, 189.

Länge : Höhe = 100 : 62. — 10—12''' lang, ei-keilförmig, etwas vierseitig, mässig gewölbt. Die kleinen Wirbel liegen wenig zurück. Das kurze, gerundete vordere Ende der Pallealseite wird am Steinkerne durch eine schmale, vom Wirbel senkrecht herablaufende Furche begrenzt. Das vordere Ende der Muschel ist nur wenig niedriger, als das hintere. Der Schlossrand gerade, zwei Drittheile der ganzen Schalenlänge einnehmend. Der Mantelrand in der Mitte eingebogen. Das Analende etwas schief gerundet. Vom Wirbel läuft eine stumpfe Diagonalkante zum hintern untern Winkel, von welcher die Schale gegen den obern und untern Rand dachförmig abfällt. Die untere Fläche ist in der Mitte schwach eingedrückt. Die Oberfläche der Steinkerne ist mit starken, gerundeten, konzentrischen Falten bedeckt, die auf der Rückenkante sich fast rechtwinklig umbiegen und mit feinen eben solchen Linien geziert sind.

Sehr selten im untern Plänerkalk von Laun.

7. **M. aequalis** Sow. — T. XXXIII, F. 10.
Modiola aequalis Sowerby, M. C., T. CCX, F. 2.
Mytilus aequalis d'Orbigny, l. c. III, p. 265, T. CCCXXXVII, F. 3, 4.
Modiola bipartita Leymerie, mem. d. l. soc. geol. d. Fr. V, T. IX, F. 8.
Modiola laevigata Geinitz, l. c. p. 78, T. XX, F. 35.

Im Exogyrensandstein von Drahomischel finden sich Steinkerne einer kleinen Modiola, welche mit M. aequalis Sow. fast vollkommen übereinstimmt. Sie ist quer und schmal oval, doppelt so lang als hoch und vorne wenig niedriger, als hinten. Ihre stumpfen Wirbel liegen fast ganz am vordern Ende. Der Schlossrand, der nur $\frac{1}{3}$ der Gesammtlänge beträgt, geht in den untern Rand über, ohne einen ausgesprochenen Winkel zu bilden; der untere Rand ist in der Mitte schwach eingebogen. Der Rücken stark gewölbt, besonders vorne, wo er sehr steil abfällt und beinahe eine gerundete Kante bildet; nach hinten verflächt er sich mehr allmälig. Der vordere Lappen der Pallealseite ist durch keinen Absatz, keine Vertiefung vom Rücken gesondert, sondern geht allmälig in ihn über. Der untere Rand ist sehr wenig eingebogen. Die Oberfläche ist mit unregelmässigen konzentrischen Streifen und Linien bedeckt, die sich auf der Höhe des Rückens schnell umbiegen.

* Der Name, so passend er auch ist, musste geändert werden, da Sowerby schon einen M. parallelus hat.

8. M. ligeriensis d'Orb. — T. XXXIII, F. 3.
d'Orbigny, l. c. III, p. 274, T. CCCXL, F. 1, 2.
M. Dulmensis Becks in litter.

3—5'' lang (Länge : Höhe = 100 : 45), verlängert und schief dreiseitig-oval, etwas gebogen, bauchig. Das vordere Ende breit gerundet, das hintere in einen schiefen gerundeten Lappen verlängert. Die kurzen, dicken Winkel werden von dem vordern Pallealende weit überragt. Vom Wirbel läuft ein breiter, stumpfer Kiel schräg zum hintern Ende. Unter ihm ist die Pallealseite etwas eingedrückt und diesem Eindrucke entsprechend der sonst ziemlich gerade Mantelrand eingebogen. Unregelmässige, feinere und gröbere, etwas blättrige, konzentrische Streifen bedecken die Oberfläche, welche, die vordere Hälfte der Mantelseite abgerechnet, von feinen, entfernten ausstrahlenden Furchen durchsetzt werden.

Sehr selten im kalkigen Sandstein von Wildenschwert in Begleitung von Lima multicostata Gein. Prof. Becks fand ihn auch im Kreidemergel von Dülmen in Westphalen.

9. M. fractus Reuss. — T. XXXIII, F. 11.
Modiola fracta Reuss, geogn. Skizz. II, p. 189.

Höhe : Länge = 100 : 44. — 1'' lang, quer vierseitig-keilförmig, mässig gewölbt, mit wenig zurückstehenden, schlanken Wirbeln. Das vordere Ende viel niedriger, als das hintere. Eine scharfe Kante läuft vom Wirbel diagonal über den Rücken zum hintern untern Eck herab. Der einen sehr flachen Bogen bildende Schlossrand erstreckt sich bis zum hintern, fast gerade abgestutzten Rande und bildet mit ihm, so wie mit dem fast geraden untern Rande, einen beinahe rechten Winkel. Die obere Fläche ist sehr wenig gewölbt und fällt in ihrem vordern Theile steil, im hintern allmälig zum obern Rande ab. Die untere ist seicht vertieft. Auf ihr verläuft unter der Rückenkante und ihr parallel eine schmale Furche, wodurch die Fläche gleichsam in zwei, unter einem Winkel zusammenstossende Theile zerbrochen erscheint. Die Oberfläche ist mit sehr feinen, konzentrischen Linien bedeckt, die auf der Rückenkante sich fast rechtwinklig umbiegen und auf der untern Fläche von entfernten, schwachen Radialstreifen durchkreuzt werden.

Bisher ein einziges Exemplar im untern Plänerkalk von Laun vorgekommen.

10. M. radiatus v. Münster. — T. XXXIII, F. 8.
Goldfuss, l. c. II, p. 178, T. CXXXVIII, F. 6.
Modiola arcuata Geinitz, l. c. p. 78, T. XX, F. 34.

Länge : Höhe = 100 : 44. — 1—1,5'' lang, quer lang-eiförmig, mässig gewölbt, vorne gerundet, viel niedriger, als das hintere, ebenfalls gerundete Ende. Die Wirbel nicht weit zurückstehend. Der Schlossrand nur ein Drittheil der ganzen Schalenlänge ausmachend, bildet mit dem hintern Rande einen sehr stumpfen, aber deutlichen Winkel. Der Mantelrand fast gerade, sehr wenig eingebogen. Vom Wirbel läuft eine stumpfe schwache Kante zum hintern Theile des untern Randes herab. Die untere Fläche ist im mittlern Theile etwas eingedrückt. Die obere Fläche fällt ziemlich gleichförmig zum obern Rande ab, nur in der Nähe des hintern Endes des Schlossrandes ist sie niedergedrückt. Die Oberfläche zeigt konzentrische Linien und einzelne starke Anwachsringe. Überdiess strahlen vom Rücken schmale divergirende Falten über die obere und untere Fläche aus, welche nur die vordere niedergedrückte Hälfte der Pallealseite frei lassen.

Selten im Plänersandstein von Tržiblitz, im Grünsand von Laun und Neuschloss.

Lithodomus Cuvier.

1. S. spatulatus Geinitz. — T. XXXVI, F. 10.
Modiola spatulata Geinitz, l. c. p. 79, T. XXI, F. 7.
Modiola subaequalis Reuss, geogn. Skizz. II, p. 148.

Bis 2,5'' lang, am Wirbel 0,5'', hinten 0,75'' hoch, stark in die Quere verlängert. Die sehr dünnschalige Muschel muss sehr gewölbt, fast zylindrisch gewesen sein; im Gesteine ist sie aber stets flach gedrückt, wie auch das abgebildete Exemplar. Beide Enden sind gerundet; das vordere viel niedriger als das hintere. Die sehr kleinen Wirbel liegen weit vorwärts, am Ende des ersten Fünftheils der gesammten Schalenlänge. Die Oberfläche der Schale mit dichten, sehr feinen, konzentrischen Linien bedeckt, die hie und da von stärkeren Anwachslinien unterbrochen werden.

Nur sehr selten im Plänersandstein von Tržiblitz und im Grünsandstein von Malnitz.

B. Sinupalleales d'Orb.

a. Myacidae d'Orb.

Solen Linné.

1. S. aequalis d'Orb. — T. XXXVI, F. 6.
d'Orbigny, l. c. III, p. 321, T. CCCL, F. 5—7.
S. compressus, Goldf. bei Geinitz, l. c. p. 76, T. XXI, F. 4.

Länge : Höhe = 100 : 40. — 4—6''' lang, quer lang-elliptisch, sehr flach gewölbt, mit beinahe mittelständigen, sehr kleinen Wirbeln, an beiden Enden gerundet; das hintere Ende nur wenig breiter, als das vordere. Die Oberfläche unregelmässig konzentrisch linirt.

Im untern Quader von Tyssa.

2. S. lamellosus Reuss. — T. XXXVI, F. 5.

Höhe : Länge = 70 : 100. — 8''' lang, quer elliptisch, sehr flach, vorne nur wenig niedriger, mit mittelständigen, kleinen Buckeln. Die Oberfläche der dünnen Schale mit regelmässigen, entfernt stehenden, blättrigen, konzentrischen Linien.

Selten im glaukonitischen untern Quader von Kreibitz.

Leguminaria Schumacher.

1. **L. truncatula** Reuss. — T. XXXVI, F. 13, 16, 17.
Solen truncatulus Reuss, geogn. Skizz. II, p. 201.

Länge : Höhe = 100 : 34. — 6—10‴ lang, sehr stark in die Quere verlängert, schmal vierseitig, flach gewölbt, vorne gerundet und niedriger, hinten fast gerade abgestutzt, stark klaffend. Der sehr kleine Wirbel liegt weit nach vorne, am Ende des ersten Viertheils der Schalenlänge. Vom Wirbel geht am Steinkerne eine starke Furche senkrecht zum untern geraden, dem Schlossrande parallelen Rande herab, herrührend von einer Querrippe im Innern der Schale. Die Oberfläche der sehr dünnen Schale mit feinen konzentrischen Linien bedeckt, die sich hinten rechtwinklig umbiegen, dem hintern Rande parallel, und dabei weiter auseinandertreten.

Nicht gar selten im untern Plänerkalk von Laun, sehr vereinzelt im Plänermergel von Priesen.

Panopaea Menard.

1. **P. Gurgitis** Brongniart. — T. XXXVI, F. 3.
Geinitz, l. c. p. 75, T. XX, F. 1. — d'Orbigny, l. c. III, p. 345, T. CCCLXI, F. 1, 2.
Lutraria gurgitis Brongniart, desc. d. env. d. Par. T. IX, F. 15. — Nilsson, l. c. p. 18, T. V, F. 9. — Hisinger, leth. suec. p. 67, T. XX, F. 1.
Panopaea plicata Goldfuss, l. c. p. 274, 275, T. CLVIII, F. 5.

Länge : Höhe = 100 : 64. — 1,5—3″ lang, quer rhomboidal, gewölbt, vorne niedriger, gerundet; hinten verlängert, viel höher und abgestutzt, stark klaffend. Die gegen einander gebogenen Wirbel liegen am hintern Ende des vordern Drittheils der Schalenlänge. Der hintere Schlossrand länger, nach hinten etwas aufsteigend, mit dem hintern Rande in fast rechtem Winkel zusammenstossend und ein stark vortretendes Eck bildend. Die Oberfläche der Steinkerne mit unregelmässigen, starken, konzentrischen Falten und Runzeln bedeckt.

Nicht selten im Grünsandstein von Czenczciz, Malnitz, Semich, Neuschloss und Drahomischel; im grauen Kalkstein von Czenczciz; im Exogyrensandstein von Malnitz; im untern Quader von Tyssa, Kreibitz, Mühlhausen; selten im untern Plänerkalk von Laun und im obern Plänerkalk von Hundorf.

2. **P. plicata** Sow.
Roemer, l. c. p. 75, T. IX, F. 25. — Geinitz, l. c. p. 75, T. XX, F. 2. — d'Orbigny, l. c. III, p. 337, T. CCCLVII, F 4, 5. — Geinitz, Grundriss, p. 402, T. XVII, F. 7.
Mya plicata Sowerby, M. C., T. XDXIX, F. 3.
Panopaea Gurgitis Goldfuss, l. c. II, p. 274, T. CLIII, F. 7. — Geinitz, Nachtrag, T. II, F. 2.

Länger als die vorige Spezies, quer oval-rhomboidal. Die Vorderseite kurz, wenig niedriger, schwach gerundet; die hintere verlängert, quer abgestutzt, stark klaffend. Die spitzen, gegen einander gebogenen Wirbel liegen am Anfang des zweiten Drittheils der Schalenlänge. Von ihnen läuft eine flache Furche zu dem hintern untern Eck. Der hintere Schlossrand gerade, dem untern parallel; beide mit dem hintern Rande einen gerundeten Winkel von beinahe 90° bildend. Die Oberfläche mit starken konzentrischen Runzeln, die besonders im vordern Theile ausgesprochen sind, im Alter aber sich verflächen. Roemer und Geinitz erwähnen radiale Linien, die nach Ersterm gekörnt seyn sollen. Sie müssen aber nicht konstant seyn, da sie von mir nicht gefunden und auch von anderen Beobachtern nicht erwähnt wurden.

Selten im Hippuritenkalk von Kutschlin und im untern Quader von Tyssa und Kreibitz.

3. **P. regularis** d'Orbigny. — T. XXXVI, F. 2.
d'Orbigny, l. c. III, p. 343, T. CCCLX, F. 1, 2.

Länge : Höhe = 100 : 70. — 5—6″ lang, quer rhomboidal, mässig gewölbt. Die vordere Seite kurz, sehr hoch, schwach gerundet, die hintere verlängert, etwas niedriger, gerade abgestutzt. Die dicken kurzen Wirbel liegen im Anfange des zweiten Drittheils der Schalenlänge. Stark klaffend. Unregelmässige, stärkere und schwächere konzentrische Falten und Streifen bedecken die Oberfläche der Steinkerne.

Selten im Exogyrensandstein von Drahomischel.

4. **P. Ewaldi** Reuss. — T. XXXVI, F. 1.

Länge : Höhe = 100 : 52. — 5—6″ lang, quer oval, sehr verlängert; vorne sehr kurz, hoch, gerundet; hinten stark verlängert, niedriger, ebenfalls gerundet. Die dicken, übergebogenen Wirbel liegen am hintern Ende des ersten Drittheils der Schalenlänge. Der Rücken ziemlich stark gewölbt. Unterer Rand mässig gewölbt. Unregelmässige flache Falten laufen über den Steinkern, an welchem überdiess Spuren breiter, sehr niedriger radialer Rippen wahrzunehmen sind.

Selten im Exogyrensandstein von Malnitz. Findet sich auch in einem kalkigen glaukonitischen Sandstein von Sczerczez bei Lemberg in Galizien.

5. **P. sinuata** Reuss. — T. XXXVI, F. 4.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 200.
Geinitz l. c. p. 75, T. XX, F. 3.

Länge : Höhe = 100 : 40. — 1,5—1,75″ lang, quer lang-elliptisch, auf beiden Enden gerundet. Der untere Rand in der Mitte eingebogen. Die eingerollten Buckeln stehen weit vor der Mitte. Hinter ihnen läuft am Steinkerne eine flache Furche schräg abwärts. Der Rücken gewölbt, in der Mitte eingedrückt, gegen den untern Rand steil abfallend, zum hintern Ende sich allmälig verflächend. Am vordern Ende der Steinkerne sind Spuren starker konzentrischer Falten zu bemerken. Der Manteleindruck ist stark. — Ist vielleicht eine Anatina?

Selten im sandigen Hippuritenkalk von Kutschlin.

Pholadomya Sowerby.

1. **Ph. decussata** Phillips.
Phillips Yorksh., T. 2, F. 9.
Cardium decussatum Mantell, G. S. p. 126, T. XXV, F. 3. — Sowerby, M. C. T. DLII, F. 1. — Goldfuss, l. c. II, p. 222, T. CXLV, F. 2.

1—1,5'' hoch und fast ebenso lang, gerundet-dreiseitig, hinten in ein Eck verlängert, vorne senkrecht abgestutzt, so dass die grosse, etwas konkave, herzförmige vordere Fläche in einem rechten Winkel und einer gerundeten Kante mit dem Rücken zusammenstösst. Das grosse, breit herzförmige, schwach konkave Mondchen ist durch eine scharfe vorstehende Kante von ihm abgegrenzt. Die eingerollten, sich berührenden Wirbel liegen ganz am vordern Ende. Auf der vordern Hälfte des Rückens strahlen 25—30 ungleiche, wenig vorstehende, schmale Rippen vom Wirbel aus. Über die ganze Oberfläche aber laufen zahlreiche, regelmässige, breite und hohe, konzentrische Falten, die, wie die gleich breiten konkaven Zwischenräume, mit dichten, feinen, konzentrischen Linien bedeckt sind.

Sehr selten im Plänermergel von Priesen und Luschitz.

2. Ph. caudata F. A. Roemer. — T. XXXVI, F. 8.
Roemer, l. c. p. 76, T. X, F. 8. — Geinitz, Nachtrag l. c. p. 11, T. I, F. 28, 29, 30; Grundriss p. 405, T. XVII, F. 9.
Corbula aequivalvis, Goldfuss, l. c. II, p. 250, T. CLI, F. 15.
Cardium caudatum F. Roemer, in Bronn's Jahrb. 1845, p. 388.

Länge : Höhe = 100 : 75. — 1—1,4'' lang, quer-eiförmig, stark gewölbt, vorne höher, etwas gerundet, hinten zusammengedrückt, in eine stumpfe Spitze auslaufend. Die übergebogenen Wirbel liegen etwas vor der Mitte. Von ihnen strahlen 35—36 breite, gerundete Rippen mit schmäleren Zwischenrinnen aus, die nur das hintere Ende frei lassen. Über die ganze Schale aber laufen dichte, feine, konzentrische Linien.

Steinkerne häufig im untern Quader von Kreibitz und Böhmischkamnitz; sehr selten im Exogyrensandstein von Drahomischel und im untersten Quader von Tyssa.

3. Ph. nodulifera v. Münster.
Goldfuss l. c. II, p. 273, T. CLVIII, F. 2.
Ph. Albina Reich. Roemer, l. c. p. 75, T. X, F. 7. — Geinitz, l. c. p. 49, T. XII, F. 1.

Seltene und gewöhnlich schlecht erhaltene Steinkerne im untern Quader von Tetschen.

4. Ph. Esmarkii, Pusch.
Pusch, Pol. Paläont. p. 87, T. VIII, F. 14. — Goldfuss, l. c. II, p. 272, T. CLVII, F. 10.
Cardita Esmarkii Nilsson, l. c. p. 17, T. V, F. 8. — Hisinger, leth. suec. p. 61, T. XVIII, F. 14.

Im untern Quader von Kreibitz.

5. Ph. designata Goldf.
Lysianassa designata Goldfuss, l. c. II, p. 264, T. CLIV, F. XIII.
Gonyomya consignata Roemer, l. c. p. 75, T. X, F. III.
Gonyomya designata Geinitz, Nachtrag p. 12, T. II, F. 4.
Pholadomya Agassizii d'Orbigny, l. c. III, p. 352, T. CCCLXIII, F. 1—3.

Nach Geinitz im untern Quader von Kreibitz.

6. ? Ph. biplicata Geinitz.
Geinitz, l. c. p. 75, T. XXI, F. 17.

Nach Geinitz im untern Quader von Tyssa.

b. *Anatinidae* d'Orb.

Anatina Lamk.

1. A. lanceolata Geinitz.
Geinitz, Grundriss p. 410.
Corbula lanceolata Geinitz, Nachtrag 1843, p. 12, T. II, F. 3.

Selten im untern Quader von Kreibitz.

Lyonsia Turton.

1. ? L. elongata Reuss. — T. XXXVI, F. 9.

Länge : Höhe = 100 : 40. — 2'' lang, sehr verlängert, schmal-eiförmig, vorne gerundet, hinten sehr verlängert, gerade abgestutzt. Die dicken, kurzen, gegen einander gebogenen Wirbel liegen am Ende des ersten Viertheils der Schalenlänge. Der hintere Schlossrand gerade, dem unteren parallel. Der Rücken am Buckel am gewölbtesten, fällt vorne steil ab und verflächt sich nach hinten sehr allmälig. Vom Buckel läuft eine sehr stumpfe schräge Kante zum untern Eck des hintern Randes. Die Steinkerne glatt. — Da sich bisher nur Steinkerne gefunden haben, ist die Gattung, der sie angehören, ungewiss; sie sind nur provisorisch in die Gattung Lyonsia eingereiht worden.

Selten im Hippuritenkalk von Kutschlin.

c. *Tellinidae* d'Orb.

Tellina Linné.

1. T. concentrica Reuss. — T. XXXVI, F. 19, 20.
Reuss, geogn. Skizz. 1843, II, p. 200.
T. Moreana d'Orbigny, pal. franç. III, p. 421, T. CCCLXXX, F. 3—5.

Länge : Höhe = 100 : 64. — Stimmt im Umrisse sehr mit T. inaequalis Sow. überein.

0,5—1'' lang, quer-eiförmig, flach konvex, vorne niedriger, gerundet und zusammengedrückt; hinten fast gerade abgestutzt und abschüssig-zusammengedrückt. Der Rücken hinten sehr stumpf gekantet. Die kleinen Wirbel mittelständig. Beide Schlossränder gerade, der hintere beinahe horizontal oder sehr wenig ansteigend. Der untere Rand fast gerade. Die dünne Schale mit gedrängten, regelmässigen, feinen, erhabenen, konzentrischen Linien bedeckt, welche selten von stärkern Anwachsstreifen unterbrochen werden.

Sehr häufig im Plänermergel von Priesen und Postelberg, selten in dem von Kystra, Luschitz und von Johnsbach unweit Kreibitz.

2. T. strigata Goldfuss. — T. XXXVI, F. 21.
Goldfuss, l. c. II, p. 234, 235, T. CXLVII, F. 18. — Geinitz, Nachtrag, p. 12, T. III, F. 1, 2, 3.

0,84—1'' lang. Länge : Höhe — 100 : 60. — Quer-elliptisch, flach gewölbt, vorne gerundet, etwas niedriger, hinten abgestutzt, unter einer sehr stumpfen Kante abschüssig. Die

kleinen Wirbel mittelständig. Die hintere Schlosskante schwach gebogen, sanft abhängig. Die Oberfläche der Schale mit regelmässigen, feinen, konzentrischen Linien, die von feineren radialen rechtwinklig durchkreuzt werden und ein feines Netzwerk bilden. Steinkerne glatt, mit starken Muskelanheftungspunkten.

Nicht selten im untern Quader von Zloseyn und im Exogyrensandstein von Koriczan.

3. T. costulata Goldfuss.
Goldfuss, l. c. II, p. 235, T. CXLVII, F. 19. — Geinitz, Grundriss p. 412.

Nach Geinitz im untern Quader von Kreibitz.

4. T. plana Roemer. — T. 36, F. 22.
Roemer, 1841, l. c. p. 74, T. 9, F. 19.
T. Renauxii Matheron, 1842, Catalogue, p. 143, T. XIII, F. 11. — d'Orbigny, pal. franç. III, p. 421, 422, T. CCCLXXX, F. 6—8.

Länge : Höhe = 100 : 46. — 10—13''' lang, schmal dreiseitig-oval, sehr flach gewölbt. Die kurzen dicken Wirbel liegen vor der Mitte. Vorne gerundet, hinten viel niedriger, in einen stumpfen Schnabel auslaufend. Der untere Rand sehr wenig gebogen; der vordere und der um mehr als die Hälfte längere hintere Schlossrand gerade. Der Rücken hinten ganz schwach gekantet. Die Schale fein konzentrisch linirt. Die Steinkerne glatt.

Selten im Exogyrensandstein von Lobkowitz und im untern Quader von Zloseyn.

5. T. Goldfussii Roemer. — T. XXXVI, F. 7.
Roemer, l. c. p. 73, T. IX, F. 18. — Geinitz, l. c. p. 76, T. XX, F. 32.

Länge : Breite = 100 : 45. — 7—10''' lang, querelliptisch, flach gewölbt, vorne gerundet, hinten etwas niedriger, schwach abgestutzt. Die kleinen Buckeln fast mittelständig. Der hintere Schlossrand etwas bogenförmig; der untere Rand fast gerade, selbst in der Mitte etwas eingebogen. Die Steinkerne glatt.

Nicht selten im untern Quader von Tyssa.

6. T. tenuissima Reuss. — T. XXXVI, F. 18, 24.

Länge : Höhe = 100 : 74. — 3—10''' lang, dreiseitig-oval, äusserst flach und dünn, vorne gerundet, hinten sich allmälig in ein stumpfes, gerundetes Eck verschmälernd. Die Wirbel liegen etwas vor der Mitte; der hintere Schlossrand bogenförmig, der untere sehr wenig konvex; beide stossen in einem vorstehenden abgerundeten Eck zusammen. Die Steinkerne zeigen undeutliche konzentrische Linien.

Selten im Plänermergel von Luschitz und Wollenitz und im Pyropenführenden Konglomerat von Meronitz.

7. T. semicostata Reuss. — T. XXXVI, F. 11, 12.
Psammobia semicostata Roemer, l. c. p. 74, T. IX, F. 21. — Geinitz, l. c. p. 49, T. XVI, F. 6.

Länge : Höhe = 100 : 67. — 0,75—1,75'' lang, querelliptisch, flach gewölbt, vorne etwas niedriger, hinten schwächer gerundet. Die Buckeln mittelständig. Die Oberfläche mit gedrängten, regelmässigen, scharfen, erhabenen, konzentrischen Linien bedeckt, die am hintern Ende von beiläufig 10—12 stärkeren entfernten Radiallinien durchkreuzt werden. Die Durchschnittspunkte sind fein knotig.

Nicht selten im untern Quader von Tyssa, Zloseyn und Kreibitz.

8. ? T. discrepans Reuss. — T. XXXVI, F. 14.
Capsa discrepans d'Orbigny, pal. franç. III, p. 424, T. CCCLXXXI, F. 3—5.
Psammobia discrepans Dujardin, l. c. p. 223, T. XV, F. 2.

Im Hippuritenkalk von Kutschlin finden sich nicht selten Steinkerne, die hieher zu gehören scheinen; wenigstens stimmen sie fast ganz damit überein. Sie sind bis 2,5'' lang (Länge : Höhe = 100 : 40), quer-elliptisch, beiderseits gerundet, hinten zusammengedrückt und undeutlich gekantet. Die kurzen dicken Wirbel liegen am Ende des vordern Drittheils der Schalenlänge. Man sieht an ihnen Spuren konzentrischer Falten, die sich hinten schnell, fast rechtwinklig umbiegen. Von der radialen Streifung ist jedoch nichts zu bemerken.

Arcopagia d'Orb.

1. A. circinalis d'Orbigny. — T. XXXVI, F. 15.
d'Orbigny, pal. franç. III, p. 414, T. CCCLXXVIII F. 16—18.
Psammobia circinalis Dujardin, mem. d. l. soc. geol. d. Fr. II, 2, p. 223, T. XV, F. 3.
Tellina clathrata Reuss, geogn. Skizz. II, p. 200.

Länge : Höhe = 100 : 80. — 1,3—1,5'' lang, quer breit-eirund, ziemlich stark gewölbt, fast gleichseitig, vorne gerundet und wenig niedriger, hinten undeutlich abgestutzt. Die Wirbel mittelständig; die Schlossränder gebogen. Die Oberfläche mit entfernt stehenden, höchst regelmässigen, scharfen, erhabenen, konzentrischen Streifen bedeckt, welche von eben solchen, etwas schwächeren und mehr genäherten Radiallinien, von denen die an der hintern Seite mehr hervortreten, durchkreuzt werden, wodurch ein sehr schönes, regelmässiges Netzwerk entsteht.

Selten im untern Plänerkalk von Laun, im Grünsandstein von Czencziz und im Hippuritenkalk (U. Q.) von Koriczan.

d. Petricolidae d'Orb.

Fistulana Bruguière.

1. F. tenuis Reuss. — T. XXXIII, F. 12, 13.

0,5—1'' lang, dünn, verlängert-keulenförmig, am dickern gerundeten Ende 1—2''' breit, das offene Ende sehr dünn, im Querschnitt rund oder elliptisch, gerade oder gebogen. Die Oberfläche glatt mit einzelnen sehr schwachen, vertieften Querringen. Die innere Schale unbekannt, da die ganze Höhle immer mit kompakter Kieselmasse ausgefüllt ist.

Findet sich nicht häufig auf den Steinkernen einer

gerippten Exogyra, deren Schale immer ganz zerstört ist, im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

2. F. dilatata d'Orbigny. — T. XXXVII, F. 9.
d'Orbigny, palaeont. franç. III, p. 394, T. CCCLXXV, F. 1—4.
Gastrochaena dilatata Desh. Leymerie in mem. d. l. soc. geol. d. Fr. 1842, V, 1, p. 2, 3, T. III, F. 1.
Fistulana Ostreae Geinitz, Nachtrag, p. 11, T. VI, F. 5, 6, 7.
Gastrochaena Ostreae Geinitz, Grundriss der Verstkde. p. 395, 396, T. XVII, F. 2, 3.

Die glatte Röhre 0,5—1'' lang, kurz und dick keulenförmig, am vordern Ende geschlossen und zugerundet, am hintern offenen Ende sich schnell verschmälernd und oftmals knieförmig gebogen. Die innere Schale war ich nie so glücklich, vollständig blosszulegen.

In eine Astraea eingebohrt, selten im Hippuritenkalk (U. Q.) von Koriczan.

3. F. pistilliformis Reuss. — T. XXXVII, F. 7, 8.

Eine 1—2'' lange, fast zylindrische, vorne zugerundete und geschlossene, hinten sich nur wenig verschmälernde und offene Röhre, welche ich in der Substanz einer Astraea in Gesellschaft der vorigen Spezies eingebohrt fand. Die Oberfläche der Röhre zeigt entfernt stehende Sterne mit punktirten, nach allen Richtungen ausstrahlenden und mit denen der benachbarten Sterne theils zusammenfliessenden, theils in verschiedenem Winkel zusammenstossenden Furchen, welche der Abdruck der Lamellen der Astraea sind. Dieselbe Erscheinung beobachtete Leymerie an einer ebenfalls in einer Astraea eingewachsenen Röhre von Gastrochaena dilatata (l. c. p. 3). Nur ist es bemerkenswerth, dass die in Gesellschaft der Fistulana pistilliformis vorkommenden Röhren der F. dilatata bei uns keine solche sternförmige Zeichnung aufzuweisen haben.

Die inneren Schalen sind bis 1'' lang, schmal, gleich breit, hinten gerundet, vorne wenig verschmälert, mit beinahe am vordern Ende liegenden kleinen Wirbeln, stark klaffender Pallealseite und gedrängten feinen und gröberen, konzentrischen Streifen. An manchen Exemplaren ist noch die fleischrothe Färbung und der Glanz der glatten Muschelschalen erhalten.

e. *Corbulidae d'Orb.*

Corbula Lamk.

1. C. caudata Nilsson. — T. XXXVI, F. 23.
Nilsson, l. c. p. 18, T. III, F. 18. — Hisinger, leth. suec. p. 66, T. XIX, F. 12. — Goldfuss, l. c. II, p. 251, T. CLII, F. 16.

Länge : Höhe = 100 : 50. — 0,75—1'' lang, quer eiförmig-dreiseitig, gewölbt, vorne gerundet, hinten in einen zusammengedrückten, schmal dreieckigen, stumpf zugespitzten Flügel auslaufend, der mitunter die halbe Länge der Muschel beträgt und von dem Rücken derselben durch eine Bucht getrennt ist, welche sich am untern Rande durch eine starke Einbiegung ausspricht. Die Wirbel übergebogen und vor der Mitte liegend. Die Oberfläche mit regelmässigen, erhabenen, blättrigen, konzentrischen Streifen bedeckt, die der Einbiegung des untern Randes parallel laufend in den Flügel hinübersetzen und dort sich rasch zum Schlossrand umbiegen.

Selten im untern Plänerkalk von Laun, im Plänermergel von Priesen, Werschowitz und Rannay und von Johnsbach bei Kreibitz.

2. C. bifrons Reuss.
Reuss geogn. Skizz. II, p. 199.

3—3,5''' lang und wenig niedriger, bauchig, ungleichklappig, vorne gerundet, hinten verlängert und fast gerade abgestutzt. Die Oberfläche scharf konzentrisch gestreift. Der untere Rand innen gekerbt.

Selten im Plänermergel von Priesen und Luschitz.

f. *Cytheridae d'Orb.*

Venus Linné.

1. V. (Cytherea) elongata Reuss. — T. XLI, F. 9.

5,5''' lang und 4,5''' hoch, schief oval-kreisförmig, gewölbt, vorne gerundet, hinten verlängert und nach unten in ein breites abgerundetes Eck auslaufend. Der Rücken in der Richtung vom Wirbel zu diesem Eck stark gewölbt, fast gekielt. Die kurzen eingebogenen Wirbel fast ganz vorne liegend. Die Oberfläche mit regelmässigen, blättrigen, konzentrischen Streifen.

Sehr selten im Plänermergel von Priesen.

2. V. parva Sow. — T. XLI, F. 16, 17.
Sowerby M. C. T. DXVIII, F. 4, 5, 6. — Goldfuss l. c. II, p. 246, T. CLI, F. 4. — Geinitz l. c. p. 76, T. XX, F. 6, 7; Grundriss l. c. p. 418, T. XVIII, F. 14.

0,5—1'' lang, fast kreisrund, gleichmässig stark gewölbt. Die kurzen, vorwärts gebogenen Wirbel liegen etwas vor der Mitte. Das Mondchen kurz, oval, vertieft; der hintere Schlossrand stark gebogen, der vordere sehr kurz, eingebogen. Die Schale mit unregelmässigen, dichten, feinen, konzentrischen Linien, die von stärkeren Anwachsstreifen unterbrochen werden.

Manche Exemplare nähern sich in der Form sehr der V. caperata Sow. (M. C. T. DXVIII, F. 1—3), sind aber gewölbter und haben die entfernt stehenden, scharfen, konzentrischen Falten nicht.

Selten im obern Plänerkalk von Kutschlin und Hundorf; häufiger im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Wollenitz, im Schieferthon zwischen Plänersandstein und unterm Quader von Weberschan und im untersten Quader von Tyssa, Zloseyn und Kreibitz.

3. V. immersa Sow. — T. XLI, F. 11.
Fitton, l. c. T. XVII, F. 6. — Geinitz l. c. p. 76, T. XX, F. V.

Länge : Höhe = 100 : 73. — Bis 1,33'' lang, queroval, mässig gewölbt, vorne gerundet, kürzer; hinten ein sehr

stumpfes abgerundetes Eck bildend. Die Wirbel liegen etwas vor der Mitte. Das Mondchen kurz, oval, vertieft. Der hintere Schlossrand lang, gebogen. Die Oberfläche mit feinen konzentrischen Linien und einzelnen stärkern Anwachsstreifen.

Häufig im untern Quader von Tyssa und Zloseyn; einzeln im Grünsand von Neuschloss.

4. V. plana Sow. — T. XLI, F. 14.
Sowerby M. C. T. XX, F. 2, 3. — d'Orbigny pal. fr. III, p. 447; T. CCCLXXXVI, F. 1—3.
Cytherea plana Goldfuss, l. c. II, p. 238, 239, T. CXLVIII, F. 4.

10—15''' lang, der Vorigen sehr ähnlich, aber höher (Länge : Höhe = 100 : 86), quer-eirund dreiseitig, flacher gewölbt, hinten weniger eckig. Die starken Wirbel fast mittelständig; der hintere lange, gebogene Schlossrand stärker ansteigend; das Mondchen flach, gross, lanzettförmig; der untere Rand mehr bogenförmig. An den Steinkernen bemerkt man einzelne flache Anwachsstreifen.

Selten im Exogyrensandstein von Malnitz, Drahomischel und Lobkowitz.

5. V. faba Sow. — T. XLI, F. 12.
Sowerby M. C. T. DLXVII, F. 3. — Goldfuss l. c. II, p. 247, T. CLI, F. 6. — Geinitz, Nachtrag p. 13, T. II, F. 7—9. — d'Orbigny, pal. franç. III, p. 444, T. CCCLXXXV, F. 6—8.
V. fabacea Roemer, l. c. p. 72, T. IX, F. 13.
V. sublaevis Sow. bei Fitton, l. c. T. XVII, F. 5.

3—6''' lang, quer-oval, zuweilen fast kreisförmig, flach gewölbt, mit wenig vor der Mitte liegenden, kleinen Wirbeln. Beide Enden gerundet. Kein Mondchen; die Oberfläche mit gedrängten, feinen, regelmässigen, erhabenen, konzentrischen Linien bedeckt.

Häufig im untern Quader von Zloseyn und Mühlhausen; vereinzelt im Exogyrensandstein von Drahomischel und im untern Quader von Kreibitz.

6. V. ovalis Sow. — T. XXXIV, F. 22.
Sowerby, M. C. T. DLXVII, F. 1. — Goldfuss, l. c. II, p. 247, T. CLI, F. 5.
Nucula concentrica Geinitz, l. c. p. 51, T. X, F. 9, T. XX, F. 27 (ic. mal.)

Bis über einen Zoll lang. Länge : Höhe = 100 : 77. Der V. faba im Umriss ähnlich, quer-oval, viel stärker gewölbt; hinten etwas verlängert und breit gerundet. Die dicken kurzen Wirbel liegen etwas vor der Mitte. Der Schlosskantenwinkel stumpf von beiläufig 130°. Ein breit ovales, vertieftes, von stumpfen Kanten eingefasstes Mondchen. Die dicke Schale zeigt dichte, unregelmässige, konzentrische Streifen. Muskeleindrücke stark ausgesprochen.

Nicht sehr häufig im obern Plänerkalk von Hundorf und Kutschlin.

7. V. subdecussata Roemer. — T. XLI, F. 13.
Roemer, l. c. p. 72, T. IX, F. 12.

Länge : Höhe = 100 : 71. — 9—12''' lang, quer-oval, sehr ungleichseitig, vorne sehr kurz, hinten verlängert. Die kleinen kurzen Wirbel fast ganz am vordern gerundeten Ende liegend. Der hintere Schlossrand lang, gerade, beinahe horizontal, in unmittelbarer Rundung in den untern Rand übergehend. Rücken stark gewölbt. Das Mondchen kurz, breit oval. Die Steinkerne zeigen nur einzelne Anwachsringe; die feine radiale Streifung ist aber verwischt.

Selten im untern Plänerkalk von Laun und im Plänersandstein von Tržiblitz.

8. V. tenera Sow.
Fitton, l. c. T. XI, F. 7. — Geinitz, l. c. p. 76, T. XX, F. 8.

4—5''' lang, etwas weniger hoch, quer-oval, sehr flach gewölbt. Der vordere Schlossrand fast gerade; das Mondchen schmal lanzettförmig; die Schale dünn, mit sehr feinen konzentrischen Linien.

Selten im Plänermergel von Luschitz.

9. V. laminosa Reuss. — T. XLI, F. 6, 15.
Reuss geogn. Skizz. II, p. 198.
? V. concentrica Roemer, l. c. p. 72, T. IX, F. 11.

Länge : Höhe = 100 : 90. — 4—6''' lang, fast kreisförmig, wenig in die Quere verlängert, flach konvex; die kleinen, nach vorwärts gebogenen Wirbel liegen etwas hinter der Mitte. Das Mondchen und Schildchen schmal, vertieft; der hintere Schlossrand fast gerade, geht in den untern Rand entweder unmittelbar über oder bildet mit ihm einen sehr stumpfen Winkel. Die dünne Schale mit sehr regelmässigen konzentrischen Linien, die als kleine Lamellen emporstehen. Hie und da bemerkt man Spuren feiner radialer Streifung. Die Steinkerne ganz glatt.

Häufig im Plänermergel von Priesen, Postelberg, Wollenitz und von Johnsbach bei Kreibitz. — Im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz und im Pyropensande von Tržiblitz finden sich Steinkerne dieser Spezies sehr zahlreich; bei denen von ersterm Fundorte tritt die radiale Streifung etwas deutlicher hervor.

10. V. pentagona Reuss. — T. XLI, F. 7, 8.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 198.

Länge : Höhe = 100 : 89. — 4—5''' lang, flach konvex, im Umrisse beinahe fünfseitig, hinten gerade abgestutzt. Der hintere Rand mit dem wenig gebogenen untern Rande in beinahe rechtem, mit dem Schlossrande im stumpfen Winkel zusammenstossend. Vorne zugerundet und unter dem mittelständigen Wirbel etwas eingebogen. Der Rücken hinten stumpf gekantet. Regelmässige, blättrige, konzentrische Streifen nehmen die Oberfläche ein, verwischen sich aber gegen den Wirbel.

Selten im Plänermergel von Priesen; sehr selten im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz.

g. *Pseudocardidae* Reuss.

Bilden einen Übergang von den Integropallealen zu den Sinupallealen, indem sie mit dem Mantelausschnitt der Letzteren die Charaktere der Cardien verbinden. Schale rundlich oder quer-oval, oft hinten abgestutzt, nicht klaffend, mit zwei, am vordern und hintern Ende liegenden, Muskeleindrücken. In der rechten Klappe zwei, in der linken ein oder zwei Zähne, den vorigen entsprechend; daneben jederseits ein entfernter Nebenzahn. Band äusserlich. Der ganz hinten gelegene Mantelausschnitt klein. Umfasst bis jetzt die einzige ausgestorbene Gattung

Protocardia Beyrich.

1. Pr. Hillana Beyrich. — T. XLV, F. 2.
   Beyrich in Menke's Zeitschrift f. Malakozool. 1845, Febr. — Geinitz, Grundriss p. 421, T. XIX, F. 4.
   Cardium Hillanum Sow., M. C. T. XIV, F. 1. — Goldfuss, l. c. II, p. 220, T. CXLIV, F. 4. — Geinitz, Nachtrag p. 13, T. II, F. 10, 11. — d'Orbigny, pal. franç. III, p. 27, T. CCXLIII.
   C. Marticense Matheron, catal. 1843, T. XVIII, F. 5.
   C. Requienianum Matheron, catal. T. XVIII, F. 6.

0,6—3,5″ hoch und fast ebenso lang, fast kreisrund, mässig gewölbt, vorne gerundet, hinten mehr oder weniger deutlich abgestutzt. Der Rücken nach hinten steiler abfallend, zuweilen selbst etwas gekantet. Die dicken gegen einander gebogenen Wirbel liegen in oder wenig hinter der Mitte. Die Oberfläche mit gedrängten (60—70), regelmässigen, konzentrischen Streifen bedeckt, im hintern Theile aber mit 14—15 ausstrahlenden Rippen mit gleichbreiten Zwischenrinnen, welche beide dicht von wellenförmigen konzentrischen Linien bedeckt werden. Zuweilen sind einzelne der Rippen unter der Mitte gespalten. Soweit die Rippen reichen, ist der untere Schalenrand inwendig gekerbt. Der Mantelausschnitt unmittelbar unter dem hintern Muskeleindruck, dem er an Grösse und Gestalt ähnlich ist.

Für den untern Quader charakteristisch und überall verbreitet. Sehr häufig im untersten Quader von Tyssa, Kninitz, Kreibitz, Peterswald, Tetschen, Zloseyn, Mühlhausen, u. s. w.; seltner im Grünsandstein von Laun, Czencziz, Malnitz, Semich, Drahomischel; im Exogyrensandstein von Lobkowitz, Grossdorf, Malnitz, Drahomischel, Tuchoržitz.

In den oberen kalkigen Schichten des Kreidegebirges und im obern Quader fehlend.

II. Pleuroconchae d'Orb.

a. *Malleaceae* Lamk.

Avicula Lamk.

a. *Complanatae.*

1. A. anomala Sow. — T. XXXII, F. 1, 2, 3.
   Sowerby bei Fitton, l. c. T. XVII, F. 18. — d'Orbigny, pal. fr. III, T. CCCXCII.
   Gervillia anomala Geinitz, l. c. p. 80, T. XX, F. 38.
   Gervillia Reichii Roemer, p. 64, T. VIII, F. 14. — Geinitz, l. c. p. 80.
   Avicula Reichii Geinitz, l. c. p. 56, T. X, F. 2. — Reuss, geogn. Skizz. II, p. 185.
   A. laevis, Roemer bei Geinitz, l. c. p. 56.
   Gervillia Cottae, Roemer, T. VIII, F. 14.

1—1,75″ hoch. Im Umriss samt dem Flügel undeutlich fünfseitig; ohne Flügel sehr schief kegelförmig; im Querdurchschnitte mehr oder weniger deutlich vierseitig. Über den Rücken läuft eine stumpfe Kante, die ihn in eine vordere und hintere Fläche theilt. Die vordere kleinere fällt steil ab und ist hinten schief abgeschnitten; die hintere flach gewölbt, hinten fast gerade abgestutzt, wenig gerundet, so dass ihr hinterer Rand mit dem der vordern Fläche einen fast rechten Winkel bildet, in welchem die Rückenkante endigt. Manchmal fehlt aber die Kante fast gänzlich und die vordere und hintere Fläche gehen unmittelbar in einander über. Der vordere Flügel sehr klein, spitzwinklig. Der hintere Flügel gross, mehr oder weniger hoch, vom Rücken durch einen bald höhern, bald niedrigern Absatz geschieden, stumpfwinklig, am hintern Rande ausgeschweift, stösst mit dem hintern Rande des Rückens in einem sehr stumpfen Winkel zusammen. Die gerade Schlosslinie lang, $\frac{3}{4}$ der Gesamthöhe der Muschel betragend. Die Oberfläche der Steinkerne glatt. Auf der wohlerhaltenen Schale strahlen entfernte, schmale, ungleiche, niedrige, erhabene Streifen vom Wirbel aus (15—20 am Rücken, 8 am hintern Flügel). Hie und da sind zwischen ihnen noch schwächere Längslinien sichtbar. Sie werden von zahlreichen, entfernten, blätterigen, konzentrischen Linien durchkreuzt, die bis in die Flügel fortsetzen und an den Durchkreuzungsstellen kleine schuppige Knötchen bilden.

Das bei Geinitz (Nachtrag T. III, F. 8) abgebildete Exemplar von Kieslingswalde gehört wohl nicht zu dieser Spezies, sondern zu A. triloba Roemer (l. c. p. 64, T. VIII, F. 13).

Steinkerne im untern Quader von Tyssa und sehr selten im Grünsand und im untern Plänerkalk von Laun; mit erhaltener Schale ziemlich häufig im Plänersandstein von Hradek, Tržiblitz, Zittolieb und Opotschno.

2. A. glabra Reuss. — T. XXXII, F. 4, 5.
   Reuss, geogn. Skizz. II, p. 186.
   A. variabilis Becks in litter.

6—11‴ hoch. In der Form der vorigen Spezies ähnlich, aber stets kleiner, weniger schief; der hintere Flügel gewöhnlich schmäler und der Schlossrand nur $\frac{2}{3}$ der Muschelhöhe ausmachend. Über den Rücken der schief eiförmigen Muschel läuft ebenfalls eine stets scharfe Kante, von der die kleine vordere Fläche steil, die hintere sehr allmälig abfällt und durch eine deutliche Einbiegung in den sehr spitz-dreieckigen Flügel übergeht, der hinten gerade abgestutzt oder schwach ausgebuchtet ist. Die Oberfläche der Schale zeigt nie radiale Streifen, sondern nur sehr feine, konzentrische Linien, welche sich auf der Rückenkante fast rechtwinklig umbiegen, um mit dem schwach gerundeten hintern Rande parallel zu laufen. — Die mir durch die Güte des Herrn Professors Becks in

Münster mitgetheilten Exemplare aus dem Plänermergel von Haltern stimmen ganz mit den Böhmischen überein.

Häufig im untern Plänerkalk von Laun, im Plänermergel von Priesen und Postelberg.

3. A. Geinitzii Reuss. — T. XXXII, F. 6.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 186.
Gervillia Reichii Geinitz, l. c. T. XX, F. 36.

7—8''' lang, sehr schief, schmal und lang eiförmig, wenig gewölbt. Der vordere Flügel gross und spitzwinklig, der hintere klein, sehr stumpfwinklig. Die Oberfläche mit flachen, unregelmässigen, konzentrischen Falten bedeckt, die bis in den vordern Flügel fortsetzen.

Einzeln im Plänermergel von Luschitz und Priesen.

4. A. pectinoides Reuss. — T. XXXII, F. 8, 9.
A. pectiniformis* Geinitz, l. c. p. 79, T. XX, F. 37.

3—8''' hoch, breit eiförmig, mässig schief (die Axe der Muschel bildet mit dem Schlossrande einen Winkel von beiläufig 60°), gewölbt und stark gerundet. Der Wirbel vor der Mitte liegend. Der vordere Flügel kurz, beinahe rechtwinklig, mit gerundeter Spitze. Der hintere länger, rechtwinklig, hinten schwach ausgeschweift; beide durch einen deutlichen Absatz vom Rücken geschieden. Die dünne Schale mit unregelmässigen, konzentrischen Streifen und Linien bedeckt.

Häufig im Plänermergel von Luschitz, selten in dem von Priesen, Wollenitz und Rannay. Eine Avicula, die sich vereinzelt im Hippuritenkalk (U. Q.) von Koriczan findet, gehört wahrscheinlich ebenfalls hieher.

5. A. semiradiata Reuss. — T. XXXII, F. 7.

6''' hoch, schief cirund, stark gewölbt; die Wirbel sehr weit vorne liegend. Die Schlosslinie so lang, als die Muschel hoch ist, mit der Längenaxe des Rückens einen Winkel von 55—60° bildend. Der vordere Flügel klein, spitzwinklig, vom Rücken abgesetzt. Der hintere sehr lang, aber niedrig, hinten ausgeschweift und in eine Spitze auslaufend, allmälig in den Rücken verlaufend. Auf der vordern Seite der Muschel 12—15 feine Radialstreifen; der übrige Theil mit regelmässigen, gedrängten, konzentrischen Linien bedeckt.

Selten im untern Quader von Zloseyn.

6. A. neglecta Reuss. — T. XXXII, F. 10.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 187.
Geinitz, l. c. p. 79, T. XX, T. 36 (ic. mal.)

2—3''' hoch, eiförmig, sehr schief, gewölbt. Wirbel vor der Mitte. Der vordere Flügel gross, spitzwinklig, der hintere ziemlich rechtwinklig, am Rande ausgeschnitten, mit vorstehender Spitze. Flache, ziemlich regelmässige, konzentrische Linien laufen über die ganze Oberfläche und werden von entferntstehenden erhabenen Radiallinien durchkreuzt.

Selten im Plänermergel von Luschitz und von Priesen bei Postelberg.

* Der Name wurde umgeändert, da er schon verbraucht ist.

7. A. paucilineata Reuss. — T. XXXII, F. 11.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 187.

2—3''' hoch, fast gerade, breit eiförmig, flach gewölbt. Der vordere Flügel sehr klein, rechtwinklig; der hintere, grössere stumpfwinklig, durch keinen Absatz geschieden. Die Schale mit feinen konzentrischen Streifen, welche von 5—6 entfernten, schmalen, erhabenen Radialstreifen durchkreuzt werden. Sie bilden an den Durchschnittspunkten sehr kleine schuppige Knötchen. Die Ohren sind einfach linirt.

Sehr vereinzelt im Plänermergel von Luschitz.

8. A. minuta Reuss.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 187.

2,5—3''' hoch, schief oval kreisförmig, mässig gewölbt. Die Flügel vom Rücken der Schale durch keine Furche gesondert. Der vordere halb so lang, als die ganze Muschel hoch ist; der hintere klein, gerundet. Die dicke glänzendweisse Schale glatt, mit sehr feinen konzentrischen Linien.

Sehr selten mit der vorigen Art.

b. Grypheatae.

9. A. sulcata Reuss. — T. XXXII, F. 12.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 186.

Von dieser Spezies, welche der A. bidorsata und impressa v. Münster aus den Schichten von St. Kassian nahe steht, hat sich bis jetzt im Plänermergel von Luschitz nur die linke Schale gefunden. Sie ist 3—4''' hoch und nicht viel länger, hoch gewölbt mit stark übergebogenem Wirbel. Der hintere grössere, gerundete Flügel ist durch eine tiefe Furche vom Rücken geschieden, während der vordere etwas kleinere einen gerundeten vorstehenden Lappen bildet und allmälig in den Rücken übergeht. Über die Mitte des Rückens läuft eine schmale ziemlich tiefe Längsfurche. Regelmässige konzentrische Linien zieren die ganze Oberfläche; am Rücken sieht man hie und da auch schwache Spuren feiner Radiallinien.

Gervillia Defrance.

1. G. solenoides Defr. — T. XXXII, F. 13, 14.
Defrance dict. d. sc. nat. T. XII, F. 2, T. LXXXVI, F. 4. — Sowerby, M. C. T. DX, F. 1—4. — Goldfuss, l. c. II, p. 124, T. CXV, F. 10. — Bronn, Lethäa, p. 698, T. XXXII, F. 17. — Geinitz, Nachtrag p. 15, T. I, F. 33, T. III, F. 9, 10 (pessim).

1—4'' lang. Länge : Höhe = 100 : 14. Sehr in die Quere verlängert, lanzettlich, etwas säbelförmig gebogen, mässig gewölbt, im Querdurchschnitt schmal-viereckig, am Rücken mässig gewölbt, mit kurzem, spitzem vorderm und längerem, stumpfwinkligem hinterm Flügel. Die Schlosslinie bei einem 4'' langen Exemplare einen Zoll lang, gerade, mit drei tiefen, oben zugespitzten, kegelförmigen Bandgruben; unter diesen ein schmales, schräges Grübchen; hinter ihnen einige schmale horizontale Falten. Schale dick, an der Oberfläche unregelmässig und etwas blättrig, konzentrisch gestreift.

Meistens als Steinkern. Nicht selten im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Horženz, Kautz; im untern Quader von

Zloseyn; selten im obern Plänerkalk von Mariaschein, im untern Plänerkalk von Laun, im Grünsandstein von Laun, im Exogyrensandstein von Lobkowitz, im untern Quader von Tyssa, Zloseyn, Pankratz und Kreibitz. Fragmente einer sehr grossen Gervillia, die wohl auch hieher gehört, kommen im Plänersandstein von Tržiblitz vor.

Perna Lamk.

1. **P. cretacea** Reuss. — T. XXXII, F. 18, 19, 20, T. XXXIII, F. 1.
   Reuss, geogn. Skizz. II, p. 185. — Geinitz, Nachtrag p. 15.

Bisher sind nur Abdrücke mit anhängenden Resten der fasrig-blättrigen Schale vorgekommen. Sie ist 3—6″ hoch und wechselt in ihrer Form bedeutend. Bald ist sie schief eiförmig mit sehr konvexem vorderm und fast geradem oder schwach eingebogenem hinterm Rande; bald wieder breit halbmondförmig mit stark gewölbtem vorderm und ebenso konkavem hinterm Rande. Der Wirbel bildet ein ziemlich stark vortretendes Eck; unter ihm macht der Rand eine seichte Einbiegung, um dann darunter stärker gewölbt vorzutreten. Die gerade Schlosslinie bildet mit der Längenaxe der Schale einen Winkel von 40—45°. Sie zeigt 8—9 lange Bandrinnen mit parallelen Rändern, die nur durch schmale Zwischenräume geschieden sind. Die ganze Schale ist flach gewölbt und geht allmälig in die flügelförmige Verlängerung über. Auf der Oberfläche der Steinkerne sieht man hie und da feine, dem Umrisse der Schale parallele, konzentrische Linien.

Findet sich stets in den tiefern Schichten der Kreideformation. Sie ist ziemlich verbreitet im Plänersandstein von Tržiblitz und Schelkowitz, im Grünsandstein von Czenczіz, Laun und Neuschloss; selten im Exogyrensandstein von Malnitz und im untersten Quader von Tyssa.

2. **P. subspatulata** Reuss. — T. XXXII, F. 16, 17.
   Reuss, geogn. Skizz. II, p. 300.

2,5—3″ hoch, fast rhomboidal, unten spatelförmig gerundet, sehr flach konvex. Der Rücken vom breiten, flachen Flügel nicht gesondert. Der sehr spitze Wirbel am vordern Ende und stark vorspringend. Der vordere Rand unterhalb des Wirbels ausgeschweift, mit dem geraden Schlossrande in einem wenig spitzen Winkel, der fast gerade hintere Rand mit demselben in einem beinahe rechten Winkel zusammenstossend. Die Längenaxe der Schale bildet mit dem Schlossrande einen wenig spitzen Winkel. Der Schlossrand mit 12—13 kurzen breiten Bandrinnen und ziemlich ebenso breiten Zwischenräumen. Die Steinkerne zeigen nur einzelne schwache konzentrische Anwachsstreifen. Ähnelt in der Form sehr dem Inoceramus nobilis v. Münst.

Sehr selten im Exogyrensandstein von Malnitz.

3. **P. lanceolata** Geinitz. — T. XXXII, F. 15, 21; T. XXXIII, F. 2; T. XXXVII, F. 3, 4.
   Geinitz, l. c. p. 80, T. XXI, F. 18.

1,5—2″ hoch, schmal eiförmig, sehr schief. Die Längenaxe der Schale bildet mit dem Schlossrande einen Winkel von beiläufig 45°. Wenig gewölbt. Der vordere Rand fast gerade, so wie auch der hintere; das untere Ende spatelförmig zugerundet. Die Schlosslinie mit 8—11 schmalen, hohen, quer linirten Bandgruben und etwas schmäleren Zwischenräumen. Die Schale ziemlich dick, mit feinen konzentrischen Linien und einzelnen stärkeren Anwachsringen, zunächst dem Wirbel und im vordern Theile stärker gewölbt, nach hinten sich verflachend. Die Steinkerne ganz glatt. Ein sehr grosser elliptischer Muskeleindruck liegt auf der hintern flügelartigen Ausbreitung nahe unter dem Schlossrande. Nach Geinitz im untersten Quader von Tyssa; häufig, zuweilen mit Schale, im Hippuritenkalke von Koriczan.

Inoceramus Goldfuss.

1. **J. concentricus** Parkinson.
   Parkinson, geol. Transact. V, T. I, F. 4. — Sow., M. C. T. CCCV, F. 1—5. — Brongn., descr. d. env. d. Par. T. VI, F. 11; dict. d. sc. nat. T. XCIII, F. 5. — Mantell, G. S. p. 95, T. XIX, F. 19. — Goldfuss, l. c. II, p. 111, T. CIX, F. 8. — Bronn, Lethäa, p. 692, T. XXXII, F. 9.
   J. gryphaeoides Sow., M. C. T. DLXXXIV, F. 1.
   J. propinquus v. Münst. — Goldf. l. c. II, p. 112, T. CIX, F. IX.
   J. striatus Goldf. l. c. II, p. 115, T. CXII, F. 2.

1—5″ hoch, stark gewölbt, spitz-eiförmig; die Vorderseite unter dem Wirbel eingedrückt, flach. Die Schalen ungleich. Der schlanke, spitze, hakenförmig gebogene Wirbel der gewölbtern linken Schale ragt über den weniger schlanken und kürzern der rechten, besonders bei jüngern Individuen flachern Schale vor. Bei J. propinguus v. M. ist diese Ungleichheit der Wirbel weniger auffallend und zugleich die ganze Schale noch höher gewölbt, so dass die Vorderseite steil abfällt. Die Hinterseite der Schalen verlängert sich in einen kurzen Flügel, dessen oberer Rand gewöhnlich einen mehr oder weniger schiefen Winkel mit der Längenaxe der Schale bildet. Bei J. striatus Goldf. ist der Flügel fast rechtwinklig, bei J. propinguus am schiefsten. Die ganze Oberfläche ist mit ziemlich regelmässigen konzentrischen Falten und Linien bedeckt.

Sehr häufig im untern Quader von Tyssa, Peterswalde, Tetschen, Kreibitz, Daubitz, Pankratz, u. s. w.; in Plänermergel von Luschitz, Priesen, Johnsbach; seltner im Exogyrensandstein von Malnitz, Drahomischel und Lobkowitz, im Plänersandstein von Tržiblitz.

2. **J. Brongniarti** Parkinson.
   Sowerby, M. C. T. CDXLI, F. 2, 3. — Goldfuss, l. c. II, p. 115, T. CXI, F. 3.
   J. Lamarckii Mantell, G. S. p. 214, T. XXVII, F. 1.
   J. cordiformis Sow., M. C. T. CDXL. — Goldf. l. c. II, p. 113, T. CX, F. 6.
   ? J. annulatus Goldfuss, l. c. II, p. 114, T. CX, F. 7.
   J. alatus Goldf., l. c. II, p. 116, T. CXII, F. 3.
   J. undulatus Mantell, G. S. p. 217, T. XXVII, F. 6. — Roemer, l. c. p. 63, T. VIII, F. 12. — Goldf. l. c. II, p. 115, T. CXII, F. 1.
   Catillus Brongniarti Nilsson, l. c. p. 19.

Ich folge dem Beispiele GEINITZ's, indem ich die oben bezeichneten Formen, welche von anderen Beobachtern als selbstständige Arten betrachtet wurden, zu einer Spezies vereinige. Sie sind durch so viele Mittelformen verbunden, dass sie gewiss nur Varietäten einer Spezies bilden. Die allen gemeinschaftlichen Merkmale sind folgende:

Die Schale ist breit eiförmig, gegen den Wirbel hin zugespitzt, am Rücken breit, hoch gewölbt, an der Vorderseite steil abfallend und dadurch eine flache oder selbst etwas konkave, herzförmige Vorderfläche bildend. Hinten verläuft sie in einen Flügel, der mit der Längenaxe einen rechten Winkel bildet und zu welchem der Rücken ebenfalls steil abfällt, wodurch zwischen Rücken und Flügel eine tiefe schräge Bucht entsteht. Ziemlich regelmässige, feine, konzentrische Linien bedecken die ganze Oberfläche, den Rücken überdiess noch mehr oder weniger unregelmässige, hohe, stumpfe, wulstförmige, konzentrische Falten: Die Grösse wechselt von 1″ bis zu 1,5′.

Varietäten:

a) J. Brongniarti Sow., die Normalform, die grössten Individuen darbietend.

b) J. cordiformis Sow., sehr hoch gewölbt, dass die Dicke der vereinigten Klappen die Höhe übertrifft.

c) J. annulatus GOLDF., weniger gewölbt, mit kleinem, durch eine seichte Bucht getrenntem Flügel und regelmässigen konzentrischen Falten.

d) J. alatus GOLDF., mässig gewölbt, mit spitzem Wirbel und sehr grossem Flügel.

e) J. undulatus MANT., kleine Jugendform mit grossem Flügel und hohen Falten.

Gehört vorzüglich den oberen Schichten der Kreideformation an. Findet sich häufig im obern Plänerkalk von Hundorf, Kutschlin, Mariaschein, Radowess, Krżemusch, Teplitz, Settenz u. a. O., so wie auch im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Wollenitz, Postelberg; selten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin, von Laun, Rannay, Kosstitz, Weisskirchlitz; im Plänersandstein von Zaluž; im obern Quader von Kreibitz und Daubitz.

3. **J. striatus**, MANTELL.

MANTELL. G. S. p. 217, T. XXVII, F. 5. — Sow. M. C. T. DLXXXII, F. 2.

J. Websteri MANTELL, p. 216, T. XXVII, F. 2.

1,5—2,5″ hoch, gleichschalig, breit-eiförmig, gewölbt, vorne steil abfallend, eingedrückt. Buckeln wenig vorstehend. Flügel nicht gross, Schlosslinie mit der Schalenaxe einen etwas spitzen Winkel bildend. Die Schalen mit feinen, etwas blättrigen, konzentrischen Linien bedeckt; nur bei alten Individuen bemerkt man hie und da am Rücken einzelne flache Falten, welche aber den Flügel und die Vorderfläche immer frei lassen.

Im Plänerkalk von Hundorf, Kutschlin, Kostenblatt, vom Sauerbrunnberg bei Bilin; im Plänermergel von Priesen und Postelberg ziemlich selten.

4. **J. Cuvieri** Sow.

SOWERBY, M. C. T. CDXLI, F. 1; Linn. transact. XIII, 2, T. XXV. — GOLDFUSS, l. c. II, p. 114, T. CXI, F. 1.

Catillus Cuvieri BRONGNIART l. c. p. 386. — NILSSON, l. c. p. 19.

Inoceramus planus GOLDF. l. c. T. CXIII, F. 1, b (non F. 1, a).

3″—1,5′ hoch, sehr breit oval, mitunter fast rundlich, etwas schief, sich nach hinten und unten am meisten ausbreitend, flach gewölbt, mit breitem, aber flachem Rücken, der nur nach vorne etwas steiler abfällt. Nach hinten breitet sich die Schale in einen schmalen Flügel aus, der vom Rücken durch eine breite, aber seichte Furche geschieden ist. Die Schlosslinie bildet mit der Längenaxe der Schale einen spitzigen Winkel. Die Schale mit unregelmässigen, breiten, flachen, konzentrischen Falten, über welche ziemlich regelmässige konzentrische Linien verlaufen.

Sehr häufig im Plänerkalk, überall, besonders häufig bei Hundorf, Settenz, Teplitz, Kutschlin, Liebschitz, am Sauerbrunnberg bei Bilin.

5. **J. latus** MANTELL.

MANTELL, G. S. p. 216, T. XXVII, F. 10. — Sow., M. C. T. DLXXXII, F. 1. — GOLDF., l. c. II, p. 117, T. CXII, F. 5.

J. tenuis ROEMER, l. c. p. 62, T. VIII, F. 11.

Bis 6″ gross, breit oval-rhomboidal, fast kreisförmig, flach gewölbt, vorne unter dem Wirbel wenig eingebogen, hinten unmittelbar in einen grossen dünnen Flügel übergehend. Die lange Schlosslinie bildet mit der Längenaxe der Muschel einen spitzigen Winkel. Zahlreiche flache, konzentrische Falten und Linien bedecken die ganze Oberfläche der Schalen.

Ziemlich häufig im obern Plänerkalk von Hundorf und Kutschlin, im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Kautz, Rannay, u. s. w.; selten im Hippuritenkalk von Kutschlin.

6. **J. planus** v. MÜNST. — T. XXXVII, F. 11.

GOLDF., l. c. II, p. 117, T. CXIII, F. 1 a.

J. orbicularis v. MÜNST. — GOLDF., l. c. II, p. 117, T. CXIII, F. 2.

1—3″ gross, quer kreisrund-oval, etwas länger als hoch, sehr flach und dünnschalig, fast gleichseitig mit kleinem fast mittelständigem Wirbel. Die Schale mit beinahe regelmässigen, scharfen, konzentrischen Falten und eben solchen Linien bedeckt.

Sehr häufig im Plänermergel von Luschitz und Priesen.

7. **J. Cripsii** MANTELL. — T. XXXVII, F. 10, 12.

MANTELL, G. S. p. 133, T. XXVII, F. 11. — GOLDF., l. c. II, p. 116, T. CXII, F. 4.

2—4″ lang, viel niedriger als lang, quer eiförmig, bald flach, bald stark gewölbt (die Exemplare aus dem Plänermergel flach, die aus dem Quader gewölbt), sehr ungleichseitig. Die Vorderseite sehr kurz, gerundet, die Hinterseite sehr verlängert. Die vorragenden Wirbel liegen sehr weit vor der Mitte. Die sehr lange Schlosslinie bildet mit der Axe, die durch die höchste Wölbung des Rückens gezogen wird, einen sehr spitzigen Winkel. Die Steinkerne mit hohen, gerundeten, fast regelmässigen konzentrischen Falten, welche auf der Schale von gedrängten konzentrischen Linien bedeckt werden.

Im obern Quader des Schneebergs bei Tetschen; im Plänermergel von Priesen, Kystra und Wollenitz; im Plänersandstein von Tržiblitz; im Exogyrensandstein von Malnitz; im untern Quader von Tyssa, Kreibitz, Pankratz, Georgswalde und des Königgrätzer Kreises; überall ziemlich selten.

8. J. mytiloides Mantell. — T. XXXVII, F. 16.
   Mantell, G. S. p. 215, 216, T. XXVIII, F. 2. — Sow., M. C. T. CDXLII. — Goldf., l. c. p. 118, T. CXIII, F. 4. — Bronn, Lethäa, p. 695, T. XXXII, F. 10.
   Ostracites labiatus v. Schlotheim, mineral. Taschenbuch 1813, VII, p. 93.
   Mytilus problematicus v. Schlotheim, Petrefaktk. I, p. 302.
   Mytiloides labiatus Brongniart, descr. d. env. d. Par. T. III, F. 4.
   Catillus Schlotheimii Nilsson, l. c. p. 19.
   Catillus mytiloides Deshayes, enc. method. II, p. 211. — Pusch., l. c. p. 45.

2—6'' hoch und nur halb so lang, verlängert-eiförmig, ziemlich stark gewölbt. Der Rücken vorne am höchsten und steil abfallend, hinten sich schnell in einen kurzen niedrigen Flügel abdachend. Buckeln spitz, etwas vorstehend; Schlosslinie so lang, als die grösste Breite der Muschel beträgt, mit dem Rücken einen sehr schiefen Winkel bildend und fast ohne Winkel in den Hinterrand übergehend. Die Oberfläche mit unregelmässigen konzentrischen Falten und gedrängten solchen Linien.

Eine charakteristische Leitmuschel für den Plänersandstein Böhmens, in welchem sie überall in Menge vorkömmt, so z. B. bei Tržiblitz, Hradek, Schelkowitz, Pokratitz, Kamaik, Perutz, Smeczna u. s. w.; ja im Plänersandstein des Königgrätzer Kreises ist sie beinahe die einzige Versteinerung. Überdiess findet sie sich noch häufig im obern Quader des Schneebergs bei Tetschen; im untern Quader von Tyssa, Tetschen, Kreibitz; selten im obern Plänerkalk von Hundorf und Kutschlin, im Hippuritenkalk von Kutschlin und Grossdorf.

b. *Pectinidae* d'Orb.

Pecten Lamarck.

a. Glatt oder konzentrisch gestreift (Pleuronectes Roemer).

1. P. laevis Nilsson. — T. XXXVIII, F. 22, 23.
   Nilsson, l. c. p. 24, T. IX, F. 17. — Hisinger, leth. suec. p. 53, T. XVII, F. 7. — Geinitz, l. c. p. 83, T. XXI, F. 9.

Klein, 3—4''' hoch, ei-kreisförmig, flach gewölbt, jedoch stärker, als die folgenden zwei Arten; mit dünner, glatter, glänzender Schale, auf der nur das bewaffnete Auge sehr zarte konzentrische Linien wahrnimmt. Die geraden Schlosskanten, welche bis zur Hälfte der Schalenlänge herabreichen, stossen in einem rechten oder selbst etwas spitzigen Winkel zusammen. Die Ohren ungleich; das kleinere stumpfwinklig; das grössere gerundet.

Nicht häufig im Plänermergel von Luschitz; im Exogyrensandstein von Grossdorf, Hollubitz, Malnitz und Drahomischel und im untern Quader von Tyssa und Zloseyn.

2. P. membranaceus Nilsson. — T. XXXIX, F. 4.
   Nilsson, l. c. p. 23, T. IX, F. 16. — Hisinger, l. c. p. 53, T. XVII, F. 6. — Goldf., l. c. II, p. 75, T. XCIX, F. 7.
   P. spatulatus Roemer, l. c. p. 50, T. VIII, F. 5.

4—8''' hoch, oval-kreisförmig, höher als lang, sehr flach gewölbt, mit sehr dünner, glänzend-glatter, sehr fein konzentrisch linirter Schale. Die geraden Schlosskanten reichen bis unter das oberste Drittheil der Schale herab und stossen in einem rechten oder wenig stumpfen Winkel zusammen. Die Ohren gleich, klein, stumpfwinklig, mit einer ihrem Schlossrande parallelen Linie.

Fast durch alle Glieder der Kreideformation verbreitet. Am häufigsten im Plänermergel von Kystra und im untern Plänerkalk von Laun; vereinzelt auch im obern Plänerkalk von Kutschlin, im untern Plänerkalk von Kosstitz und Wollenitz, im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Rannay, Wollenitz und von Pauchow bei Königgrätz; im Hippuritenkalk von Kutschlin; in Exogyrensandstein von Grossdorf, Malnitz und Drahomischel; im Grünsandstein von Malnitz; im untersten Quader von Tyssa, Tetschen und Mühlhausen.

3. P. Nilssoni Goldf. — T. XXXIX, F. 1, 2, 3.
   Goldf., l. c. II, p. 70, T. XCIX, F. 8. — Hisinger, l. c. p. 52, T. XVII, F. 5.
   P. orbicularis Nilsson, l. c. p. 23, T. X, F. 12.

4—12''' hoch, sehr flach gewölbt, ziemlich wechselnd in seiner Form, bald kreisförmig, bald halbkreisförmig, bald dem Spatelförmigen sich nähernd; selten höher als lang, gewöhnlich ebenso hoch als lang, oft auch länger und dem P. abbreviatus v. Hagenow (Bronn's Jahrb. 1842, p. 554), welcher wohl hieher gehört, gleichend. Fast vollkommen gleichseitig. Die geraden Schlosskanten reichen nur bis zum obern Viertheile der Schalenlänge herab. Der Buckel stumpfwinklig. Die Schale sehr dünn, glatt, glänzend, mit dichten, feinen konzentrischen Linien. Die Ohren der rechten Klappe fast gleich, rechtwinklig, klein, gerundet, den Seitenrändern parallel fein linirt. Das vordere Ohr der linken Klappe grösser, an der Basis ausgeschnitten. Die Schlosskanten mit den Seitenrändern einen sehr schwachen Winkel bildend. An den Steinkernen zeigen die Ohren 2—3 kurze Querfurchen. — Scheint in die vorige Spezies zu verfliessen, da es auch bei uns Mittelformen gibt, die mit demselben Rechte einer und der andern zugetheilt werden können.

Selten im untern Plänerkalk von Wollenitz und Brozan; sehr häufig im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Wollenitz, Hochpetsch, Postelberg, Johnsdorf bei Kreibitz; vereinzelt in den Plänersandsteintrümmern des Meronitzer Pyropen-führenden Konglomerates; im Hippuritenkalk von Hollubitz, im untern Quader von Tyssa und Zloseyn.

4. P. laminosus Mantell. — T. XXXIX, F. 5.
Mantell, G. S. p. 128, T. XXVI, F. 8, 22. — Goldf. l. c. II, p. 76, T. XCIX, F. 9.

5—14''' hoch, oval-kreisförmig, flach gewölbt. Die Buckeln etwas spitzwinklig. Die Schlosskanten gerade, fast bis zur Hälfte der Schalenlänge herabsteigend. Die Schale mit entferntstehenden, erhabenen, blättrigen, konzentrischen Linien bedeckt; die Steinkerne ebenso tief gefurcht. Die Ohren wenig stumpfwinklig, klein, fast gleich.

Selten im Hippuritenkalk von Grossdorf und im Plänersandstein von Tržiblitz.

Im Plänersandstein von Semich, Neuschloss, Tržiblitz, Hradek und Tuchoržitz, im Grünsandsteine und Exogyrensandsteine überall finden sich kleine, nur 2—4,5''' lange Schalen, die ebenfalls hieher zu gehören scheinen. Sie sind breit-eirund, flach gewölbt, etwas spitzwinklig oder rechtwinklig am Buckel, mit regelmässigen, feinen, erhabenen, konzentrischen Linien auf der dünnen Schale und kleinen rechtwinkligen Ohren, die ein starker Absatz vom Rücken der Muschel trennt.

5. P. orbicularis Sowerby. — T. XLI, F. 18, 19.
Sow., M. C. T. CLXXXVI.

0,5—2'' hoch, kreisrund, sehr dünnschalig, flach gewölbt, ungleichklappig. Die linke Schale mit entferntstehenden regelmässigen, blättrigen, konzentrischen Linien. Die etwas gewölbtere rechte Klappe fast glatt mit sehr feinen, gedrängten, konzentrischen Linien. Die Schlosskanten fast gerade, kaum eingebogen, bis zu $^2/_5$ der Schalenhöhe herabreichend; die hintere nur wenig länger. Buckel wenig stumpfwinklig, Ohren ziemlich gross, stumpfwinklig, gleich, das vordere Ohr der rechten Klappe an der Basis nicht ausgeschnitten.

Selten im Plänersandstein von Tržiblitz und Hradek, im Gault von Kystra, im Exogyrensandstein von Malnitz; besonders schön und gross im kalkigen untern Quader von Kleinherrendorf. Das abgebildete Exemplar befindet sich im böhmischen Nationalmuseum.

6. P. squamula Lamarck. — T. XXXIX, F. 12.
Lamarck, ann. du Mus. VIII, p. 354, n. 3 und Anim. sans. vert. VI, p. 183, n. 27. — Deshayes, coq. foss. d. env. d. Paris I, p. 304, T. XLV, F. 16, 17, 18. — Goldf., l. c. II, p. 75, T. XCIX, F. 6.
P. inversus Nilsson, l. c. p. 24, T. IX, F. 18 a, b, c. — Hisinger, l. c. p. 53, T. XVII, F. 8.
P. octosulcatus Geinitz, l. c. p. 83, T. XXI, F. 8.

2—3''' hoch, kreisförmig, gleichseitig, sehr flach gewölbt. Die Schale dünn, aussen ganz glatt oder fein konzentrisch linirt. Die innere Fläche mit acht sehr schmalen senkrechten Rippen, deren je zwei immer eine niedrigere Rippe oder auch nur eine erhabene Linie, die nicht bis zum Wirbel reicht, zwischen sich haben. Zugleich sind die konzentrischen Streifen auf der innern Fläche viel stärker, so dass die Rippen durch sie gekörnt werden. Der Buckel spitzwinklig. Die Schlosskanten gerade bis an oder unter die Hälfte der Schale hinabreichend. Die Ohren verhältnissmässig gross, so dass die Länge der geraden Schlosslinie der Länge der ganzen Muschel fast gleichkömmt. Die Seitenränder der spitzwinkligen Ohren laufen schräg zum Seitenrande der Muschel herab. Das vordere Ohr der linken Klappe ist an der Basis tief ausgeschnitten. Die Oberfläche der Ohren ist fein gerippt und zugleich senkrecht linirt, so dass die Rippen dadurch gekörnt sind. Jedoch scheint diess nicht auf beiden Schalen der Fall zu sein. Überhaupt dürften beide Klappen verschieden sein, da die konzentrischen Linien auf den einen stark hervortreten, während die anderen fast glatt sind.

Ziemlich häufig im Plänermergel von Luschitz, sehr selten im Plänermergel von Priesen.

b. Mit bogenförmigen Linien (Arcuati Roemer).

Unter den Arten dieser Gruppe herrscht eine grosse Verwirrung, die sich in den Abbildungen und Beschreibungen derselben deutlich zeigt und die Bestimmung ausserordentlich erschwert. So sind, um nur ein Beispiel anzuführen, unter dem Namen P. arcuatus wenigstens drei verschiedene Spezies begriffen, da der P. arcuatus Sowerby's von dem Nilsson's und Goldfuss's sich wesentlich unterscheidet.

Durch die Aufstellung des P. striato-punctatus Roemer ist diesem Mangel nicht abgeholfen worden, da die Beschreibung zu unvollständig und von keiner Abbildung begleitet ist. In der Kreideformation Böhmens kommen drei Spezies vor, die früher alle unter P. arcuatus begriffen wurden. Ich will versuchen, sie zu trennen. Ob diese Trennung zulässig ist, müssen fortgesetzte Beobachtungen lehren.

7. P. arcuatus Sowerby. — T. XXIX, F. 7.
Sowerby, M. C. T. CCV, F. 5, 7.
P. curvatus Geinitz, Nachtrag p. 16, T. III, F. 13.

10—14''' hoch, schief oval-kreisförmig, flach gewölbt, am meisten zunächst dem spitzwinkligen Buckel, und von den Flügeln durch einen hohen Absatz geschieden. Die vordere Schlosskante länger, bis zur Hälfte der ganzen Schale herabsteigend, ziemlich stark eingebogen; die hintere kürzer und gerade. Die Oberfläche von sehr zahlreichen feinen, jedoch dem freien Auge noch sichtbaren, bogenförmigen, vertieften Linien bedeckt, zwischen welche sich gegen den Rand hin immer mehrere einschieben. Über sie und die flachen Zwischenräume verlaufen noch feinere, unregelmässige, konzentrische Linien, die in den Radialfurchen als vertiefte Punkte auftreten. Einzelne stärkere Anwachsringe fehlen nicht. Gegen den Buckel verschwinden die Radiallinien oftmals ganz. Die Ohren ungleich, das vordere der linken Klappe gerundet und an der Basis tief ausgeschnitten, das hintere kleiner und etwas stumpfwinklig.

Pecten lens Sow. unterscheidet sich nur durch die fast kreisrunde, weniger schiefe Form und die regelmässigern konzentrischen Linien.

Selten im untern Plänerkalk von Wegstädtl, im Plänermergel von Postelberg und im Grünsandstein von Laun und im kalkigen untern Quader zwischen Daubitz und Kreibitz.

8. P. divaricatus Reuss. — T. XXIX, F. 6.
P. arcuatus Goldf. l. c. II, p. 50, T. XCI, F. 6.

5—10‴ hoch, breit-oval-kreisförmig oder auch vollkommen kreisrund, sehr flach konvex. Beide Schlosskanten fast gleich, äusserst wenig eingebogen, in unmittelbarer Rundung in den Seitenrand übergehend. Buckel rechtwinklig oder nur sehr wenig stumpfwinklig. Die Oberfläche mit weniger zahlreichen (70 bei 5,5‴ Höhe) und gröberen, dem freien Auge sehr deutlich sichtbaren, vertieften, an den Seiten bogenförmigen Radiallinien, die sich nach unten durch Einschiebung und Spaltung vermehren und deren $1\frac{1}{2}$—2 mal breitere Zwischenräume flach gewölbt sind. Über beide laufen dichtere, vertiefte, konzentrische Linien, die besonders in der Nähe des Wirbels und an den Seiten dem freien Auge sichtbar sind. Sie punktiren nicht nur die Radialfurchen, sondern sind auch auf den gewölbten Zwischenräumen als vertiefte Linien sichtbar, die mitunter so tief werden, dass jene gekörnt erscheinen. Die Ohren der rechten Klappe rechtwinklig, das vordere etwas grösser; das vordere Ohr der linken Klappe gross, gerundet, an der Basis sehr tief eingebogen. Ihre Oberfläche ist stark konzentrisch und radial gestreift.

Häufig im Plänersandstein von Tržiblitz, Schelkowitz, Hradek; selten im Plänermergel von Priesen, Hochpetsch, im Grünsandstein von Czenczíz, Neuschloss, Malnitz; im Exogyrensandstein von Malnitz und Drahomischel; im obern Plänerkalk vom Sauerbrunnberg bei Bilin und in Plänersandsteintrümmern aus dem Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz.

9. P. concentrice-punctatus Reuss. — T. XXXIX, F. 8.
P. arcuatus Nilsson, l. c. p. 22, T. IX, F. 14. — Hisinger, l. c. p. 52, T. XVII, F. 2.

5—7‴ hoch, fast kreisförmig, wenig höher als lang, mit sehr dünner, zerbrechlicher, glasig-glänzender Schale, wie bei P. membranaceus; stärker gewölbt, als der dickschaligere P. divaricatus; der Rücken von den Ohren deutlich abgesetzt. Der Buckel rechtwinklig; die Schlosskanten gleich, sehr wenig eingebogen und kaum bis zum Anfange des zweiten Schalen-Drittheils herabreichend. Die Oberfläche mit zahllosen äusserst feinen, punktirten, sich vielfach spaltenden, nach aussen bogenförmigen, vertieften Radiallinien bedeckt, die in der Mitte der Schale oft ganz verwischt und selbst dem Rande zunächst nur bei stärkerer Vergrösserung sichtbar sind. Über sie, so wie über die breiteren ganz flachen Zwischenräume laufen noch feinere, vertiefte, konzentrische Linien, wodurch ein sehr zartes Netzwerk entsteht, wie bei P. lens, von dem sich unsere Muschel durch ihre Umrisse genugsam unterscheidet. Die Punkte stehen daher in ziemlich regelmässigen konzentrischen Reihen, was bei den vorhergehenden zwei Arten nicht statt findet. Mehr stimmt sie mit der Abbildung von P. lens bei Sow. (M. C. T. CCV, F. 2, 3) überein. Überhaupt passt die Fig. 7 dieser Tafel, welche P. arcuatus darstellen soll, weit mehr auf P. lens, wie auch Bronn bemerkt. Die Ohren unserer Muschel gleichen vollkommen denen von P. Nilssoni, sie sind an der rechten Klappe fast gleich gross, rechtwinklig.

Selten im untern Plänerkalk von Laun und im Plänermergel von Kystra.

10. P. granulifer Reuss. — T. XXXIX, F. 9.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 294.

5—6‴ hoch, kreisrund, selbst etwas länger als hoch, sehr flach, mit sehr stumpfwinkligem Buckel und kurzen, wenig eingebogenen Schlosskanten, die nicht bis zum Ende des obersten Fünftheils der Schalenlänge herabreichen. Die Oberfläche ist mit sehr zahlreichen (über 100) ungleichen, mehrfach dichotomen, erhabenen, nach aussen bogenförmigen Radiallinien bedeckt, welche breiter sind als die Zwischenfurchen. Sie sind mit unregelmässigen Knötchen bedeckt. Von konzentrischer Streifung ist nichts zu bemerken. Die Ohren wenig vom Rücken abgesetzt, zeigen eben solche gekörnte Radiallinien.

Sehr selten im Plänermergel von Hochpetsch.

c. Mit glatten Radialrippen oder Linien (Radiati).

11. P. nitidus, Mantell.
Mantell, G. S. p. 202, T. XXVI, F. 4, 9. — Sow. M. C. T. CCCXCIV, F. 1.
P. undulatus Nilsson, l. c. p. 21, T. IX, F. 10, T. X, F. 10. — Goldfuss, l. c. II, p. 50, T. XCI, F. 7. — Hisinger, l. c. p. 51, T. XVI, F. 7.
P. cretosus und
P. arachnoides Defrance; Brongniart, descr. d. env. d. Par. T. III, F. 7, 8.
P. intextus Defrance; Brongniart, l. c. T. III, F. 10.

Selten im obern Plänerkalk von Hundorf.

12. P. spatulaeformis Reuss. — T. XXXIX, F. 10.

1—2″ hoch, lang-oval oder spatelförmig, sehr flach gewölbt, mit sehr spitzwinkligem Buckel und geraden Schlosskanten, deren Länge nur ein Drittheil oder gar ein Viertheil der ganzen Schalenlänge ausmacht. Die grösste Breite über der Mitte. Die Schlosskanten gehen in unmittelbarer Rundung in den Seitenrand über. Die Oberfläche ist mit zahlreichen schmalen und flachen Radialrippen bedeckt, die nach unten zum Theil dichotomiren und von einzelnen starken Anwachsringen aus ihrer geraden Richtung abgelenkt werden. Überdiess sind sie von gedrängten feinen, regelmässigen, konzentrischen Linien durchschnitten. Der vordere Flügel der linken Klappe mässig gross, spitzwinklig, an der Basis tief ausgeschnitten; der hintere fast rechtwinklig, klein. Beide mit starken konzentrischen Linien.

Nicht häufig im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

13. P. decemcostatus v. Münster. — T. XXXIX, F. 14.
Goldfuss, l. c. II, p. 53, T. XCII, F. 2.

0,75—1″ hoch, breit oval-kreisförmig, flach gewölbt, mit rechtwinkligem Buckel und zehn hohen, breiten, gerundeten Radialrippen. Die fast gleichbreiten, am Grunde ebenen Zwischenrinnen sind von den Rippen scharf abgesetzt. Die Ohren

ziemlich gross, ein rechtwinkliges gleichschenkliges Dreieck darstellend.

Vereinzelt im obern Plänerkalk vom Sauerbrunnberge bei Bilin, im untern Plänerkalk von Laun, in den Konglomeratschichten und im Hippuritenkalk von Kutschlin, im Plänersandstein von Tržiblitz, im Grünsandstein von Czenczic, im Exogyrensandstein von Drahomischel und in den Plänersandsteinbrocken aus dem Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz.

14. **P. trigeminatus** Goldfuss.
Goldfuss, l. c. II, p. 52, T. XCI, F. 14.

Sehr selten im Plänermergel von Priesen.

15. **P. acuminatus** Geinitz. — T. XXXIX, F. 20, 21.
Geinitz, l. c. p. 84, T. XXI, F. 6.
P. Albinus Reuss, geogn. Skizz. II, p. 182.

1,25—4,5″ hoch. Höhe : Länge = 100 : 65. Langeiförmig, flach gewölbt. Die vordere Schlosskante etwas eingebogen, wenig kürzer; beide fast bis zur Mitte der Schalenlänge herabreichend und gerundet in die Seitenränder übergehend. Buckel spitzwinklig (von 60°). Die dicke Schale mit 22—25 breiten, hohen, oben ziemlich scharfen, dachförmig abschüssigen, selten mehr gerundeten Rippen, deren einzelne zuweilen schmäler und mehr genähert sind. Sie werden durch ebenso breite konkave Zwischenrinnen geschieden. Bei den Exemplaren von Grossdorf läuft bei einzelnen Rippen auf jeder Seite der Mittelkante eine schwach erhabene Linie und dann sieht man auch in den Zwischenfurchen eine ähnliche aber stärkere Linie, die mitunter auch allein vorhanden ist. Rippen und Zwischenfurchen werden von dicht gedrängten, sehr regelmässigen, feinen, wellenförmigen, konzentrischen Linien bedeckt, die hie und da von entfernten starken Anwachsringen unterbrochen werden. Die Ohren durch einen tiefen Absatz vom Rücken getrennt, gross, ungleich. Das vordere der rechten Klappe gross, rechtwinklig; das hintere viel kleiner, stumpfwinklig; an der linken Klappe das vordere sehr gross, gerundet, an der Basis sehr stark ausgeschnitten; das hintere wenig stumpfwinklig.

Häufig und stets kleiner im untern Quader von Tyssa, selten im Hippuritenkalk von Kutschlin; sehr häufig und gross im Hippurtienkalk von Grossdorf bei Weltrus, von Hollubitz, Deberno und Koriczan; im Exogyrensandstein von Lobkowitz und Koriczan.

16. **P. affinis** Reuss. — T. XXXIX, F. 11.

6‴ hoch, eiförmig, im Umrisse dem P. serratus sehr ähnlich, mit spitzwinkligem Buckel. Die Schlosskanten fast gleich, nur die vordere wenig kürzer; beide gerade, gerundet in die Seitenränder übergehend. Die Oberfläche der dünnen Schale mit 18—20 niedrigen, schmalen, gerundeten Rippen, deren 2—3mal breitere Zwischenrinnen sehr flach konkav sind. Zwischen je zwei und zwei Rippen schiebt sich gewöhnlich eine niedrigere, bald längere, bald kürzere Zwischenrippe ein, die mitunter zu einer erhabenen Linie herabsinkt. Über die Rippen laufen entfernte undeutliche, seicht vertiefte konzentrische Linien, durch welche erstere etwas eingekerbt werden. Besonders zeigt sich diess gegen die Peripherie der Schale hin. Die Ohren etwas ungleich, beide rechtwinklig, das vordere sehr schwach ausgerandet. Die konzentrischen Linien sind auf ihnen deutlicher.

Selten in den untersten Plänerkalkschichten am südlichen Fusse des Boržen bei Bilin.

17. **P. comans** Roemer. — T. XXXIX, F. 13.
Roemer, l. c. p. 51, T. VIII, F. 6.

1—1,5″ hoch, eirund, etwas schief, flach gewölbt, mit spitzwinkligem Buckel. Die vordere Schlosskante eingebogen und nicht weit über das erste Drittheil der Schale herabreichend. Die hintere länger, schwach konvex und unmittelbar in den Seitenrand übergehend. Die Oberfläche der dicken Schale trägt 35—40 ungleiche, schmale, flache Rippchen, zwischen deren zwei gewöhnlich ein schwächeres eingeschoben ist, so dass ihre Gesamtzahl auf 50—60 steigt. Zuweilen, besonders in der Mitte der Schale, ist jede Rippe noch von zwei feinen erhabenen Längslinien eingefasst. Die Rippen zunächst den Seitenrändern sind durch doppelt breitere, flache Zwischenrinnen getrennt, welche schräg ein- und aufwärts linirt sind. Einzelne starke Anwachsringe laufen über die ganze Muschel. Das hintere Ohr gross, rechtwinklig, mit 8 Rippen und konzentrisch linirt; das vordere . . . . .?

Nicht selten im Hippuritenkalk von Grossdorf bei Weltrus.

18. **P. obliquus** Sow. — T. XXXIX, F. 18.
Sow. M. C. T. CCCLXX, F. 2.

15—18‴ hoch. Länge : Höhe = 77 : 100. — Eiförmig, flach gewölbt, mit spitzwinkligem Buckel und ziemlich gleich langen Schlosskanten, welche in unmittelbarer Rundung in die Seitenränder übergehen; die vordere ist stark eingebogen. Über die Oberfläche laufen beiläufig 30 scharfe, dachförmig abschüssige Rippen, zwischen welche sich oft kürzere und niedrigere einschieben. Auf den Steinkernen sieht man einzelne starke Anwachsringe darüber laufen. Die Ohren gross, ungleich. Das vordere der linken Klappe rechtwinklig, an der Basis stark ausgeschnitten. Das hintere etwas stumpfwinklig, beide blättrig konzentrisch gestreift.

Einzeln im Plänersandstein von Tržiblitz.

19. **P. subaratus** Nilsson. — T. XXXIX, F. 16.
Nilsson, l. c. p. 21, T. IX, F. 11. — Hisinger, l. c. p. 51, T. XVI, F. 8.

2—5‴ hoch, fast kreisförmig, mässig gewölbt, mit recht- oder wenig spitzwinkligem Buckel und geraden gleich langen Schlosskanten, die fast bis zur Hälfte der Schalenlänge herabreichen. Die Oberfläche der dicken Schale zeigt 25—30 hohe, senkrechte, radiale Rippen, die am untern Ende gewöhnlich gespalten sind und zwischen die sich oft niedrigere einschieben, die den Buckel nicht erreichen. Die tiefen, am Grunde flachen Zwischenfurchen sind ebenso breit oder noch breiter, als die Rippen. Über beide verlaufen tiefe konzentrische Streifen, welche in die Rippen ziemlich tief einschneiden und sie, besonders gegen die Peripherie hin, knotig-schuppig machen. An der inneren Fläche der Schale treten die Zwischenfurchen

als breite, flach-konvexe, unten gespaltene Rippen hervor. Die Ohren ungleich; das hintere klein, etwas stumpfwinklig; das vordere gerundet, an der Basis flach ausgeschnitten; beide stark schuppig-gerippt.

Nicht häufig im Plänermergel von Luschitz; sehr selten im obern Plänerkalk des Sauerbrunnbergs bei Bilin.

d. Die Rippen mit deutlichen Schuppen oder Stacheln bewehrt. (Armati).

20. P. denticulatus v. Hagenow.
v. Hagenow in Bronn's Jahrb. 1842, p. 549, 550. — Roemer, l. c. p. 52.

Bisher haben sich nur Bruchstücke im Plänermergel von Luschitz und im Hippuritenkalk von Grossdorf gefunden, welche zu dieser Spezies gehören dürften, wie sich aus der Vergleichung mit einem von Hagenow selbst mitgetheilten Exemplare von Rügen ergibt. Sie lassen auf eine Grösse von 12—15''' schliessen. Die Muschel ist breit-eiförmig, sehr flach, mit spitzwinkligem Buckel. Auf der ziemlich dünnen Schale sieht man zahllose, dichtstehende, ungleiche, nicht ganz gerade, wenig erhabene, radiale Linien, die ganz aus kleinen gedrängten, schuppigen Erhabenheiten zu bestehen scheinen. Zwischen je zwei stärkere Linien schiebt sich gewöhnlich schon über der Mitte eine niedrigere und schmälere ein, so dass am Rande auf die Breite von 2''' im Ganzen 13—14 Linien kommen. Einzelne Anwachsringe laufen darüber. Die Ohren waren nie erhalten.

21. P. serratus Nilsson. — T. XXXIX, F. 19.
Nilsson, l. c. p. 20, 21, T. IX, F. 9. — Hisinger, leth. suec. p. 50, T. XVI, F. 5. — Goldfuss, l. c. II, p. 58, T. XCIV, F. 3. — Bronn, Lethäa, p. 676, T. XXX, F. 18.

8—18''' hoch, breit eirund, flach gewölbt, dünnschalig, mit spitzem Buckel und ziemlich gleichlangen Schlosskanten, die bis zum Ende des ersten Drittheils der Schalenlänge herabreichen und gerundet in den Seitenrand übergehen. Die vordere Schlosskante ist überdiess etwas eingebogen. Die Oberflächenbeschaffenheit scheint bei dieser Spezies sehr zu wechseln, wie auch schon aus den Beschreibungen von Nilsson und Goldfuss hervorgeht. Auch zeigen bei uns die Exemplare von verschiedenen Fundorten eine sehr verschiedene Beschaffenheit.

Die Exemplare aus dem Plänermergel von Luschitz und dem obern Plänerkalk von Kutschlin besitzen 35—45 ungleiche, schmale, senkrechte Rippen, welche oben mit kurzen aufrechtstehenden Schuppen besetzt sind. Die bald 1, bald 2—3 mal so breiten Zwischenrinnen sind flach und der Länge und Quere nach sehr fein linirt. (P. serratus, F. 19, d.)

Die Muschel aus dem Plänermergel von Priesen zählt 30—35 ebensolche, mitunter dichotome, bald genäherte, bald mehr entfernte Rippen, deren Sägezähne eine mehr knotige, als schuppige Form haben und entfernter stehen. Die 1—3 mal so breiten flachen Zwischenrinnen sind nicht sehr dicht diagonal linirt, ganz wie bei P. hispidus Goldf. (l. c. p. 59, T. XCIV, F. 4), welcher wohl auch nur eine Varietät von P. serratus ist. (P. hispidus, F. 19 c). Endlich die Exemplare aus den untersten Plänerschichten vom Borżen, welche die grössten sind (von 1,5'' Höhe), besitzen beiläufig 40 ungleiche, aber stets höhere, senkrechte Rippen, deren Schuppen grösser, dicker, rundlich, schräge sind, sehr dicht stehen und sich fast dachziegelförmig decken. Die flachen Zwischenrinnen sind 2—3 mal breiter, dicht und scharf radial und konzentrisch linirt, wodurch ein sehr deutliches feines Netz entsteht. (P. imbricatus, F. 19 b.)

Die Ohren sind bei allen drei Varietäten gleich gebildet, gross, rechtwinklig; das vordere Ohr bedeutend grösser; beide mit gesägten Rippen besetzt.

Ausser den angeführten Fundorten findet sich unsere Muschel noch im obern Plänerkalk von Kutschlin; im untern Plänerkalk von Kosstitz; im Grünsand von Laun und im untersten Quader von Tyssa.

22. P. crispus Roemer.
Roemer, l. c. p. 51.
P. cretosus Defrance bei Goldfuss, l. c. II, p. 58, T. XCIV, F. 2.

Selten im obern Plänerkalk von Hundorf.

23. P. Faujasii Defrance.
Defrance, dict. d. sc. nat. Vol. 38, p. 265. — Goldfuss l. c. II, p. 57, T. XCIII, F. 7.
Faujas St. Fond, mont. St. Pierre, T. XXIV, F. 5.

Selten im Plänersandstein von Schelkowitz.

24. P. asper Lamarck. — T. XL, F. 5.
Lamarck, annal. du Mus. VI, p. 180. — Brongniart, descr. des env. d. Par. T. V, F. 1. — Sowerby, M. C. T. CCCLXX, F. 1. — Lister, conchyl. T. CDLXX. — Goldfuss, l. c. II, p. 58, T. XCIV, F. 1.

1—2,5'' hoch, fast kreisrund, ziemlich gewölbt, mit stumpfwinkligem Buckel und 15—18 ausstrahlenden breiten Rippen, die durch schmälere Zwischenrinnen gesondert sind. Jede Rippe zerfällt wieder in drei kleinere Rippen, von denen die mittlere die breiteste ist und welche an den Steinkernen glatt sind. An der Schale trägt aber die Mittelrippe drei, jede der Seitenrippen zwei Reihen sich dachziegelförmig deckender Schuppen. Das vordere Ohr der rechten Klappe gross, an der Basis etwas ausgeschnitten, das hintere kleiner, fast rechtwinklig.

Selten im obern Plänerkalk von Hundorf und Tréembschitz, im Grünsand von Malnitz, im untern Quader von Graslitz im Königgrätzer Kreise; nach Geinitz im obern Quader von Adersbach und Weckelsdorf. Die Spezies kann also nicht für eine dem obern Quader ausschliesslich angehörende Muschel gelten.

25. P. Dujardinii Roemer. — T. XXXIX, F. 17.
Roemer, l. c. p. 53.
P. septemplicatus Dujardin, mem. d. l. soc. geol. d. France 1837, II, 2, p. 227, T. XVI, F. 11.
P. squamifer Geinitz, l. c. p. 83, T. XXI, F. 5.

6—14''' hoch, fast kreisförmig, flach gewölbt, mit rechtwinkligem oder wenig spitzwinkligem Buckel und beinahe geraden Schlosskanten, von denen die vordere etwas länger ist und bis zur Hälfte der Schalenlänge herabreicht. Auf der Oberfläche 8—9 breite flache Rippen, deren jede drei ziemlich gleich starke Längsfalten trägt, deren mittlere am meisten vorragt. Die gleich breiten Zwischenfurchen zeigen ebenfalls drei Längsfalten, so dass zwischen zwei hohen Falten immer fünf niedrigere zu liegen kommen. Sie tragen alle nicht sehr nahe stehende, niedergedrückte Schuppen, die aber nicht immer gleich entwickelt sind, besonders in den Zwischenfurchen. Über die Rippen und Zwischenfurchen laufen sehr dichte, feine, wellenförmige, konzentrische Linien und entfernte stärkere Anwachsringe, die mitunter so stark werden, dass sie förmliche Absätze bilden. Die innere Fläche der Schalen zeigt ebenfalls die wellenförmigen konzentrischen Linien, die sich auch auf den Steinkernen sehr schön finden.

Es scheinen beide Klappen verschieden zu sein, denn es finden sich unter den zahlreichen Exemplaren der beschriebenen Art rechte Klappen, die wohl dieselbe Zahl und Beschaffenheit der Rippen besitzen, aber ohne Schuppen, nur mit besonders deutlichen konzentrischen Streifen.

Die Ohren sind ungleich, an der linken Klappe das hintere rechtwinklig, das vordere unten ausgeschnitten, oben gerundet, beide konzentrisch und radial linirt, manchmal auch schuppig; an der rechten Klappe beide rechtwinklig, das hintere jedoch kleiner.

Diese schöne Muschel ist für den Plänersandstein charakteristisch, in welchem sie bei Tržiblitz, Hradek und Schelkowitz häufig, bei Wegstädtel seltner vorkömmt.

26. **P. rarispinus** Reuss. — T. XXXIX, F. 15.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 181.

1'' hoch, kreisrund, flach, etwas ungleichseitig, mit wenig stumpfwinkligem Buckel. Die vordere Schlosskante kürzer, eingebogen. Die hintere fast gerade. Die dünne Schale mit 11 breiten, schrägseitigen, oben scharfen Rippen und ebenso breiten, konkaven Zwischenfurchen. Jede Rippe ist durch zwei schmale, nicht sehr tiefe seitliche Furchen in drei Leisten getheilt, deren mittlere die höchste und schärfste ist und entferntstehende, kleine, röhrenförmige Stacheln trägt. Jede seitliche Leiste wird nach aussen noch von einer erhabenen Linie begleitet. Drei solcher Leistchen befinden sich auch in jeder Zwischenfurche. Zarte, stark wellenförmige, konzentrische Linien bedecken dicht die ganze Oberfläche und setzen bis in die Ohren fort.

An der innern Fläche der Schale, welche ebenfalls sehr deutliche konzentrische Linien zeigt, stehen die Zwischenrinnen als breite, oben ebene Rippen empor, die an den Seiten scharf gekantet sind und an der innern Seite jeder Kante eine schmale seichte Furche tragen.

Die Ohren klein; das vordere spitzwinklig, an der Basis tief ausgeschnitten, mit einigen ausstrahlenden Rippen; das hintere rechtwinklig, beide radial und konzentrisch linirt.

Kleinere Exemplare aus dem Plänermergel von Priesen haben nur 10 Rippen, breitere, am Grunde flach konkave Zwischenfurchen ohne Leisten und entfernt stehende, lange, gerade Dornen.

Selten im untern Plänerkalk von Kosstitz und Laun.

27. **P. cicatrisatus** Goldfuss.
Goldfuss, l. c. II, p. 56, T. LXIII, F. 6.
P. squamulatus Dujardin, mem. d. l. soc. geol. d. Fr. 1837, II, 2, p. 227, T. XVI, F. 12.

4—5''' hoch, breit eirund, sehr flach gewölbt, mit spitzwinkligem Buckel und ziemlich dünner Schale. Die vordere Schlosskante ist kürzer und sehr schwach eingebogen; die hintere längere reicht bis zur Hälfte der Schalenlänge herab. 8—9 scharfe, dachförmig abschüssige Rippen, die, wie die tiefen gleich breiten Zwischenfurchen, mit mehreren Längslinien gezeichnet sind. Die scharfe Mittellinie der Rippen trägt entfernte narbenförmige Schuppen; dazwischen sieht man Spuren sehr feiner konzentrischer Linien. Das vordere Ohr der linken Klappe oben löffelförmig verlängert, wodurch an der Basis ein tiefer Ausschnitt entsteht. Das hintere fast rechtwinklig; beide radial und konzentrisch gestreift. Besonders stark, ja rippenähnlich sind die Radialstreifen des vordern Ohres.

Selten im Plänermergel von Priesen.

c. *Neithea* Drouet.

28. **P. decipiens** Reuss. — T. XLV, F. 3.

Von dieser Spezies kenne ich bisher nur die linke Schale. Sie ist 0,6—1,2'' hoch, breit eirund, fast kreisrund, hochgewölbt, mit übergebogenem Wirbel. Die Oberfläche ist fast glatt und eben. Nur dem Wirbel zunächst sind schmale seichte Radialfurchen mit zweimal breiteren flachen Zwischenräumen sichtbar, die aber schon über der Mitte verschwinden, und in allmälig breiter werdende, dunkle, oft schwärzlich gefärbte Streifen übergehen, die weder über die Oberfläche der umgebenden Schale sich erheben, noch auch in sie einschneiden. Zunächst dem Wirbel werden sie durch einige regelmässige, entfernte, schmale, vertiefte, konzentrische Linien durchkreuzt.

Die innere Fläche der Schale ist von der äussern ganz verschieden. Denn die Steinkerne sind gerippt und zwar entsprechen den dunkeln Streifen der Schalenoberfläche schmale senkrechte Rinnen mit ebenem Boden, ihren lichtgefärbten Zwischenräumen aber die Furchen doppelt an Breite übertreffende, mässig hohe Rippen mit senkrechten Seitenwänden und flachem Rücken.

Die Ohren sind rechtwinklig und klein, besonders das vordere, und beide ebenfalls mit schmalen schwärzlichen und doppelt breiteren weissen, nicht erhabenen, konzentrischen Linien gezeichnet.

Selten im Hippuritenkalk von Hollubitz und Koriczan, und im Exogyrensandstein des letztern Fundortes.

29. **P. versicostatus** Lamarck.
Lamarck, histoire d. anim. s. vertebr. VI, p. 181.
Neithea versicostata Drouet, in mem. d. l. soc. Linn. 1824, p. 183.

P. quinquecostatus Sow., M. C. T. LVI, F. 4—8. — Brongniart, descr. des env. d. Par. T. IV, F. 1. — Nilsson, l. c. p. 19, T. 9, F. 8, T. X, F. 7. — Hisinger, l. c. p. 50, T. XVI, F. 2. — Faujas St. Fond, mont. St. Pierre T. XXVIII, F. 4. — Mantell, G. S. p. 201, 202, T. XXVI, F. 14, 19, 20. — Morton in Silliman's americ. journ. of sc. and. arts. 1830, XVIII, T. III, F. 5; synops. of the org. rem. of the cretac. group of the unit. Stat. T. XIX, F. 1. — Goldfuss, l. c. II, p. 55, T. XCIII, F. 1. — de la Beche, geol. man. p. 298, F. 44. — Bronn, Lethaea geogn. p. 678, T. XXX, F. 17.
P. quadricostatus Sow., M. C. T. LVI, F. 1, 2. — Faujas St. Fond, mont. St. Pierre T. XXIII, F. 2. — de la Beche, geol. man. p. 298, F. 45. — Bronn, Leth. geogn. p. 680, T. XXX, F. 16. — Geinitz, Nachtrag T. 3, F. 14, 15.
Pectinites regularis und Pect. gryphaeatus Schlotheim, Petrefktkde. I, p. 221, 224.

Ich glaube beide Spezies vereinigen und nur als Varietäten betrachten zu müssen, da die Zahl der kleineren Rippen, welche zwischen den sechs grösseren, am untern Rande eckig vorstehenden Rippen liegen, keineswegs konstant ist und sich sonst gar kein Unterscheidungsmerkmal aufstellen lässt. Ich fand Exemplare, die bald drei, bald vier, ja selbst fünf solcher Rippen zugleich zählen. Dasselbe bemerkte Dujardin (mem. d. l. soc. geol. d. Fr. 1837, II, 2, p. 222).

Findet sich häufig im obern und untern Quader des Schneebergs bei Tetschen, im untern Quader des Scheibenbergs bei Kaltenbach nach Geinitz, von Pankratz, Kreibitz, von Mühlhausen und Zloseyn, von Graslitz und Nesselfleck (Königgrätzer-Kreis); selten im Plänerkalk von Hundorf und Trżembschitz; im Exogyrensandstein von Lobkowitz, im Hippuritenkalk von Grossdorf und Koriczan.

30. **P. aequicostatus** Lamarck. — T. XXXIX, F. 22; T. XL, F. 2, 3.
Lamarck, hist. des anim. s. vert. VI, p. 181. — Faujas St. Fond, mont. St. Pierre, T. XXIII, F. 1. — Goldfuss, l. c. II, p. 54, T. XCII, F. 6.
P. longicollis Roemer, l. c. p. 54, T. VIII, F. 8 (Var. minor).

0,5—4″ hoch, sehr wechselnd in seiner Form, seltner ebenso hoch als lang, gewöhnlich höher. Die Höhe oft die Länge weit übertreffend; oft schief. Eirund, etwas dreiseitig. Die linke Schale hoch gewölbt, halbkugelig, mit sehr stark übergebogenem spitzwinkligem Buckel. Die rechte Klappe eirund, mitunter fast kreisrund, ganz flach. Auf der Oberfläche 28—35 hohe, gewöhnlich oben schwach gerundete oder niedergedrückte, seltner scharfe Rippen mit ebenso breiten oder etwas schmäleren, am Grunde flachen Zwischenfurchen. Zuweilen sind die Rippen nicht alle gleich, sondern einzelne treten mehr hervor, wodurch der Übergang zu P. versicostatus vermittelt wird. Wo die Schale gut erhalten ist, sieht man über die Rippen und Zwischenfurchen dichte, feine, wellenförmige, konzentrische Linien verlaufen. Die Ohren verhältnissmässig nicht gross, gleich, etwas spitzwinklig.

Häufig im untern Quader von Tyssa (Var. longicollis), Pankratz, von Stangendorf und Graslitz bei Kukus, von Nesselfleck und Czihak; selten im Exogyrensandstein von Hollubitz, Grossdorf und Lobkowitz und im Hippuritenkalk von Deberno.

31. **P. striato-costatus** Goldfuss.
Goldfuss, l. c. II, p. 55, T. XCIII, F. 2.
Faujas St. Fond, l. c. T. XXIV, F. 4.
P. elegans Reuss, geogn. Skizz. II, p. 183.

Ziemlich selten im untern Quader von Tyssa und im Hippuritenkalk von Hollubitz, Deberno und Grossdorf; nach Geinitz auch in den Zwischenschichten zwischen oberm und unterm Quader von Langenau bei Haida.

32. **P. notabilis** v. Münster.
Goldfuss, l. c. p. 56, T. XCIII, F. 3.
? P. anatipes Morton, synops. T. V, F. 4.

Nach Geinitz im untern Quader von Tetschen.

Lima Lamk.

a. Aequales Roemer; fast gleichseitig, ohne Höfchen.

1. **L. decussata** v. Münster. — T. XXXVIII, F. 15.
Goldfuss, l. c. II, p. 91, T. CIV, F. 5.

5—6‴ hoch, eiförmig, flach gewölbt, nach beiden Seiten gerundet abfallend. Über den Rücken laufen zahlreiche radiale Rippen, deren mittlere 15—20 am stärksten vorragen, während die seitlichen sich mehr verflachen und nach aussen ganz verschwinden. Die ganze Oberfläche aber ist mit gedrängten feinen konzentrischen Linien bedeckt.

Sehr selten im Plänerkalk von Pokratitz und im Plänermergel von Kautz.

2. **L. semisulcata** Deshayes.
Goldfuss, l. c. II, p. 90, T. CIV, F. 3.
Plagiostoma semisulcatum Nilsson, l. c. p. 23, T. IX, F. 3.

Unsere Exemplare, die nur selten im glaukonitischen untern Quader zwischen Kreibitz und Daubitz angetroffen werden, sind sehr klein, nur 5—6‴ hoch, stimmen übrigens ganz mit der Abbildung Nilsson's und Goldfuss's überein. Sie sind oval, hoch gewölbt, mit übergebogenem Wirbel und kleinen Ohren. Der Rücken fällt gleichmässig, aber steil gegen beide Seiten ab und trägt 15—20 regelmässige, scharfe, radiale Rippen mit schmälern Zwischenfurchen. Nur bei den äussersten Rippen, die zugleich flacher sind, werden die Furchen breiter. Dichte, konzentrische, feine Linien laufen über die Rippen und die übrigens glatten rippenlosen Seiten der Muschel.

3. **L. granulata** Deshayes. — T. XXXVIII, F. 21.
Goldfuss, l. c. II, p. 89, T. CIII, F. 5. — Dujardin, mem. d. l. soc. geol. d. Fr. 1837, II, 2, p. 226, T. XVI, F. 4.
Plagiostoma granulatum Nilsson, p. 26, T. IX, F. 4.
L. muricata Roemer, l. c. p. 55.

8‴ hoch, oval-kreisförmig, gewölbt, fast symmetrisch, mit vorragendem mittelständigem Buckel. Die Schale zeigt 26—28

ziemlich breite, dachförmig abschüssige, radiale Rippen mit gleichbreiten Zwischenrinnen. Jede Rippe trägt drei erhabene Längslinien, deren mittelste am höchsten ist, welche mit nahestehenden, kleinen, runden Körnern besetzt sind. Feine konzentrische Linien laufen darüber. — Auf den Steinkernen sind die Rippen scharf, glatt und schmäler als die Zwischenrinnen. Die Ohren sehr klein, gekörnt.

Sehr selten im Plänermergel von Priesen und Werschowitz.

4. L. aequicostata Geinitz, — T. XXXVIII, F. 1.
Geinitz, l. c. p. 82, T. XX, F. 40, 41.

Sehr klein, 1,5—2,5‴ hoch, oval-kreisförmig, gewölbt, mit 9—11 hohen, leistenartigen, konzentrisch linirten Rippen und gleichbreiten Zwischenfurchen.

Nicht selten in den Hippuritenschichten von Kutschlin.

5. L. paucicostata Reuss. — T. XXXVIII, F. 4.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 183.

Sehr klein, 1—2‴ hoch, breit-eiförmig, fast kreisrund, gleichseitig, hochgewölbt, mit übergebogenem Wirbel. Die Seiten glatt, nur mit feinen konzentrischen Linien. Über den Rücken laufen 10—12 hohe, scharfe, schrägseitige Rippen mit fast doppelt so breiten flachen Zwischenfurchen, in deren jeder eine erhabene Längslinie liegt. Die ganze Oberfläche der dicken Schale bedecken feine konzentrische Linien, durch welche die Rippen und die Zwischenlinien schwach gekörnt werden. Sie werden von einzelnen stärkeren Anwachsringen unterbrochen. Ohren sehr klein, stumpfwinklig, wenig umgebogen, fein konzentrisch gestreift, mit 5—7 kleinen gerundeten Querfalten.

Sie ähnelt der L. minuta Goldfuss (l. c. II, p. 89, T. CIII, F. 6), von der sie sich aber durch die glatten Seiten, die breiteren Zwischenfurchen, die auch in den Furchen bemerkbaren Querlinien und die deutlichen Ohren unterscheidet.

Einzeln im Plänermergel von Kautz und von Horženc.

6. L. pseudocardium Reuss. — T. XXXVIII, F. 2, 3.
Cardium dubium Geinitz, l. c. p. 52, 53, T. XVI, F. 21 (mal.); T. XXI, F. 20. — Reuss, geogn. Skizz. II, p. 151. — Geinitz, Grundriss, p. 424, T. XIX, F. 5.

Ist im Umrisse der L. (Plagiostoma) pectinoides Sow. sehr ähnlich. 3—8‴ hoch, breit eiförmig, etwas schief, hoch gewölbt, vorne steiler abfallend, sonst ohne deutlichen Hof, mit schlanken übergebogenen Wirbeln. Die selten sichtbaren Ohren klein, stumpfwinklig. Vom Wirbel strahlen 40—50 gleiche, schmale, hohe, oben gerundete, senkrechte Rippen aus mit breiteren, am Grunde flachen Zwischenrinnen. Dichte, feine konzentrische Linien laufen darüber. Auf der dünnen Schale bemerkt man auf der Höhe der Rippen auch sehr feine dichte Längslinien.

Häufig im Hippuritenkalk von Kutschlin, im Plänersandstein von Hradek, Tržiblitz, Tuchoržitz und Rannay, im Grünsandstein von Czenczíz, Neuschloss, Semich, Malnitz und Laun, im grauen Kalkstein von Czenczíz, im Exogyrensandstein von Malnitz, Drahomischel, Tuchoržitz und Koriczan, im untern Quader von Tyssa und Kreibitz; selten im untern Plänerkalk von Laun und in den Plänersandsteinbrocken aus dem Pyropenführenden Konglomerate von Meronitz.

7. L. amygdaloides Reuss. — T. XXXVIII, F. 16.

Die grösste unserer Limen. Sie ist 2—2,5″ hoch und 1,5—1,6″ lang (Höhe : Länge = 100 : 62), eiförmig und höchst gleichförmig gewölbt, so dass der gerundete Rücken nach allen Seiten gleich und allmälig sich abdacht. Die vorderen und hinteren Schlosskanten sind gleich, mässig lang ($^1/_{23}$ der gesamten Schalenhöhe betragend) und gehen in unmittelbarer Rundung in die Seitenränder über. Der Schlosskantenwinkel etwas spitzig (75°). Die Ohren gross und lang, besonders das vordere, oben stumpfwinklig. Kein Höfchen, wohl aber ein deutlicher Byssusausschnitt am vordern Rande. Die Schale dick, mit gedrängten feinen und stärkeren, konzentrischen Streifen und zahlreichen bogenförmigen, vertieften, am Grunde fein punktirten, radialen Linien, deren 2—3 mal so breite Zwischenräume sehr flach gewölbt sind. Letztere sind gewöhnlich nur am Rande sichtbar.

Nicht selten im Hippuritenkalk von Koriczan.

b. Truncatae, sehr ungleichseitig, vorne abgestutzt, mit deutlichem Höfchen.

8. L. septemcostata Reuss. — T. XXXVIII, F. 5.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 184.

Diese Spezies bildet eigentlich den Übergang von der vorigen Abtheilung zu der der Truncatae. Sie ist beiläufig 0,5″ hoch (Höhe : Länge = 100 : 66), etwas schief elliptisch, gewölbt, vorne undeutlich abgestutzt und ein schwaches Höfchen bildend. Die kleinen spitzigen Wirbel stehen vor der Mitte. Die vordere Schlosskante doppelt so lang als die hintere. Auf dem Rücken sieben nicht sehr hohe, aber scharfe, schrägseitige, radiale Rippen mit gleichbreiten flachen Zwischenrinnen, über welche, so wie über die glatten Seiten, gedrängte, feine, konzentrische Linien laufen, welche von noch feinern radialen Linien durchkreuzt werden. Die Ohren klein, besonders das vordere, welches durch einen deutlichen Absatz von der vordern Seite der Schale abgegrenzt ist.

Sehr selten im untern glaukonitischen Plänerkalk von Laun.

9. L. elongata Sow. — T. XXXVIII, F. 6, 9.
Mantell, G. S. p. 129, T. XIX, F. 1.
Plagiostoma elongatum Sow., M. C. T. DLIX, F. 2.
Modiola parallela Sow., M. C. T. IX, F. 1.
Lima plicatilis, Dujardin, l. c. p. 227, T. XVI, F. 9.

Ist sehr wechselnd in ihrer Form. Die Exemplare aus dem untern Plänerkalk von Laun, in welchem sie sehr häufig und von 1—2″ Höhe vorkömmt, sind länger (Höhe : Länge = 100 : 78), schief-oval oder beinahe halbkreisförmig, meistens flach gewölbt, selten konvexer und besitzen 15—16 hohe, scharfe, schrägseitige Rippen mit etwas breiteren, am Grunde

flachen Zwischenrinnen. Besonders an der hintern Seite der Schale stehen die Rippen weiter auseinander.

Die seltenen Exemplare aus dem Grünsandstein von Malnitz stimmen mit ihnen fast ganz überein, nur sind sie stets flach gewölbt. Diese Form steht also der L. canalifera GOLDF. (l. c. T. CIV, F. 1) nahe.

Die Exemplare dagegen aus dem Hippuritenkalke von Kutschlin und aus dem Plänersandstein von Tržiblitz und Sembsch sind klein (6—12‴ hoch), schmäler (Höhe : Länge = 100 : 50), schief elliptisch, höher gewölbt und haben 16—18 hohe, aber breitere, mehr rundrückige Rippen mit etwas schmäleren Zwischenrinnen.

Immer ist die Oberfläche aber mit gedrängten, feinen, konzentrischen Linien bedeckt, welche auch die sonst glatte, seichte, schmale Lunula und die kleinen Ohren bedecken. Sie werden, besonders gegen den Rand hin, von einzelnen starken Anwachsringen unterbrochen. Die vordere Schlosskante ist fast doppelt so lang als die hintere; beide stossen bei der schmälern Form in einem spitzigen, bei der breitern im rechten Winkel zusammen.

Ausser den schon oben erwähnten Fundorten trifft man diese Spezies noch, wiewohl selten, im obern Plänerkalk von Kutschlin und im Hippuritenkalk von Koriczan.

10. L. **laticosta** ROEMER.
ROEMER, l. c. p. 57, T. 8, F. 9.

1,5″ hoch, 11‴ lang, mässig gewölbt, schief-halbkreisrund, mit 14—15 breiten, steilen, flachrückigen Längsrippen und gleichbreiten tiefen Zwischenrinnen. Über beide laufen feine konzentrische Linien und gegen den Rand hin einige stärkere Anwachsstreifen. Das lange lanzettförmige Mondchen ist nur der Länge nach fein linirt. Der vordere Schlossrand mehr als $1\frac{1}{2}$ mal so lang als der hintere. Der Buckel beinahe rechtwinklig.

Selten im untern Plänerkalk von Laun.

11. L. **multicostata** GEINITZ. — T. XXXVIII, F. 7, 8, 18.
GEINITZ, l. c. p. 28, T. VIII, F. 3; Nachtrag T. VI, F. 10. — REUSS, geogn. Skizz., II, p. 183, 184.

1—4″ hoch; Höhe : Länge = 100 : 65. — Schief halbkreisrund, vorne gerade abgeschnitten, flach gewölbt. Der vordere Schlossrand $1\frac{1}{2}$ mal oder bald doppelt so lang als der hintere. Der Buckel etwas spitzwinklig. Die dicke Schale mit 25—45 hohen, flachrückigen, senkrechten Längsrippen und ebenso breiten oder etwas breiteren, am Grunde flachen Zwischenfurchen. Über beide laufen gedrängte, feine, konzentrische Linien, die bei beginnender Verwitterung der Schale deutlicher werden, unterbrochen von einzelnen stärkeren Anwachsringen. Bei fortschreitender Verwitternng der Schale sieht man auf der Höhe der Rippen überdiess sehr feine dichte Längslinien.

An den Steinkernen sind die Rippen breiter, niedrig, flach-konvex und durch schmälere Furchen getrennt. Die Lunula tief eingedrückt, langoval, der Länge nach gestreift. Die Ohren verhältnissmässig klein, linirt.

Sehr häufig im Plänersandstein von Hradek, Tržiblitz und Schelkowitz (hier kleiner, mit 30—45 höhern schmälern Rippen), im Grünsandstein von Czencziz, Semich, Malnitz, Werschowitz (gross, mit 20—25 breiteren Rippen); selten im Exogyrensandstein von Malnitz und Drahomischel; häufig im untern Quader am Habichtstein bei Neuschloss, von Pankratz bei Reichenberg, von Kreibitz und Daubitz, und im obern Quader des Tetschner hohen Schneebergs.

12. L. **aspera** MANTELL. — T. XXXVIII, F. 17.
MANTELL, G. S. p. 129, T. XXVI, F. 18. — GOLDF., l. c. p. 90, T. CIV, F. 4. — GEINITZ, l. c. p. 23, 24, T. XX, F. 43, 44; Nachtrag T. VI, F. 9.

0,5—1,4″ hoch, schief eiförmig, flach gewölbt, vorne gerade abgeschnitten. Die vordere Schlosskante $1\frac{1}{2}$—2 mal so lang als die hintere. Der Buckel spitzwinklig; das Mondchen lanzettförmig, seicht. Die Ohren klein. Die Schale mit zahlreichen (35—50) flachen, niedrigen, oft etwas geschlängelten Rippen und doppelt schmäleren Zwischenfurchen. Dichte, feine, konzentrische Linien laufen darüber, wodurch die Rippen gekörnt werden; jedoch ist diess nur bei wenigen Exemplaren bemerkbar. Einzelne stärkere Anwachsringe fehlen nicht.

Häufig im Hippuritenkalk von Kutschlin; selten in den Konglomeratschichten von Kutschlin und aus den Schillingen bei Bilin; in dem Hippuritenkalk von Koriczan; im Exogyrensandstein von Lobkowitz und Deberno, im Grünsandstein von Malnitz und im Plänersandstein von Tržiblitz.

13. L. **Reichenbachi** GEINITZ.
GEINITZ, l. c. p. 24, T. VIII, F. 4; Nachtrag T. V, F. 9. — ROEMER, l. c. p. 57.

Selten in den Konglomeratschichten von Teplitz und Janegg, und im Hippuritenkalk von Kutschlin.

14. L. **Hoperi** DESHAYES. — T. XXXVIII, F. 11, 12.
Plagiostoma Hoperi MANTELL, G. S. p. 205, T. XXVI, F. 2, 3, 15. — SOWERBY, M. C. T. CCCLXXX.
Pachytos Hoperi DEFRANCE, dict. d. sc. nat. Vol. 37, p. 207.
Lima Hoperi BRONN, leth. geogn. p. 682, 683, T. XXXII, F. 8.
Plagiostoma Mantellii BRONGNIART, desc. d. env. d. Par. T. IV, F. 3.
Lima Mantellii GOLDFUSS, l. c. II, p. 92, T. CIV, F. 9. — ROEMER, l. c. p. 59. — GEINITZ, l. c. p. 24.

0,25—2,5″ hoch, in seiner Form sehr wechselnd, bald quer-oval, bald schief-eirund oder selbst mehr als halbkreisrund, bald sehr flach, bald etwas stärker gewölbt. Der Wirbel sehr kurz, vom Rechtwinkligen bis zum Stumpfen alle Mittelstufen darbietend. Die vordere Schlosskante fast um die Hälfte länger als die hintere. Beide gerade, selten die vordere schwach eingebogen. Die glänzend glatte Oberfläche der dünnen Schale zeigt zahlreiche, auf den Seiten mehr genäherte, in der Mitte entfernter stehende, undeutlichere oder im höhern Alter auch ganz verwischte, oft etwas gebogene, feine, vertiefte

Radiallinien mit breiteren flachen Zwischenräumen. Gegen den Wirbel hin fehlen sie gewöhnlich ganz. Äusserst feine konzentrische Linien laufen darüber und treten in den radialen Linien als feine Grübchen auf, die nur dem bewaffneten Auge deutlich sind. Bei ganz kleinen Exemplaren sind beiderlei Linien am deutlichsten und auf der ganzen Schale sichtbar; bei älteren und grösseren Exemplaren nur an den Seiten und dem Rande zunächst. Manchmal bemerkt man auch einzelne starke Anwachsringe.

Das Mondchen gross, oval, ziemlich tief. Die Flügel klein, besonders der hintere, der Länge nach stark linirt.

L. Mantellii und Hoperi stimmen ganz überein; nur der Schlosskantenwinkel würde den Unterschied machen. Doch auch dieser fällt weg, da man an einem und demselben Fundorte alle Mittelstufen von dem Winkel von beiläufig 90° bis zu dem von 130° findet.

Sehr häufig im obern Plänerkalk von Hundorf, Kutschlin, Kystra, Mariaschein, Pokratitz, vom Sauerbrunnberg bei Bilin u. a. O.; selten im untern Plänerkalk von Laun, im Plänermergel von Luschitz und Kystra (sehr klein); in den Konglomeratschichten vom Borżen bei Bilin.

15. L. undulata Reuss, T. XXXVIII, F. 13.
Reuss, geogn. Skizz., II, p. 184, 185.

1—1,5″ hoch. Höhe : Länge = 100 : 91. Schief halbkreisförmig, sehr flach gewölbt, vorne gerade abgeschnitten und ein fast ebenes schmales Höfchen bildend, das mit dem Rücken im rechten Winkel zusammenstösst. Die Schlosskanten bilden einen Winkel von nicht ganz 90°. Der untere Rand bildet das Viertheil eines Kreises. Zahlreiche, etwas wellenförmige, vertiefte, punktirte Linien verlaufen vom Wirbel aus fast bogenförmig über die Schale. Die flachen, 3—4 mal breiteren Zwischenräume derselben zeigen dichte äusserst feine Radiallinien. Über alle sieht man mehrere sehr starke Anwachsringe verlaufen. Sie ähnelt der L. obscura Dujardin, von der sie sich aber durch die feinen Streifen zwischen den punktirten Linien, so wie durch die Kürze des hintern Schlossrandes, der nur die Hälfte des vordern beträgt, unterscheidet.

Findet sich häufig im Plänersandstein von Trżiblitz und Schirżowitz.

Seltene und undeutliche Steinkerne aus dem Grünsandsteine von Laun scheinen ebenfalls hieher zu gehören.

16. L. dichotoma Reuss. — T. XXXVIII, F. 10.

Es hat sich von dieser schönen Muschel bisher nur ein wohl erhaltenes Exemplar im obern Plänerkalk von Hundorf gefunden. Es ist 2,33″ hoch und 1,5″ lang, schief-eiförmig, flach gewölbt, mit spitzwinkligem Buckel. Der vordere gerade Schlossrand $1\frac{3}{4}$ mal so lang, als der hintere. Das vertiefte Mondchen lanzettförmig, stösst mit dem Rücken rechtwinklig zusammen. Die ziemlich dicke Schale mit 30—35 breiten, niedrigen, oben ganz flachen, senkrechten, ungleichen Rippen, die in der Mitte der Schale 2—4 mal so breit sind, gegen die Seiten hin schmäler und etwas gewölbt werden. Sie sind durch sehr schmale, aber tiefe, am Grunde flache Furchen geschieden. Durch einzelne starke Anwachsringe werden sie unterbrochen und zum Theile von der geraden Linie abgeleitet. Unterhalb des ersten dichotomiren alle Rippen mit Ausnahme der schmälsten am vorderen Rande, die sich erst gegen ihr unteres Ende hin spalten. Gedrängte, feine, konzentrische Linien laufen über Rippen und Furchen und sind an den seitlichen Rippen besonders deutlich, während sie in den seitlichen Furchen als seichte quere Grübchen auftreten. Die Ohren verhältnissmässig klein, besonders das vordere; das hintere grösser, stumpfwinklig, durch einen deutlichen Absatz vom Rücken getrennt, mit 6—7 flachen Rippen und dichten konzentrischen Linien. Das Mondchen nur längsgestreift.

17. L. plana Roemer. — T. XXXVIII, F. 20.
Roemer, Oolith. T. XIII, F. 18; Kreidegeb. p. 57.

1—1,25″ hoch (Höhe : Länge = 100 : 72), schief-halbkreisförmig, sehr flach gewölbt. Die vordere Schlosskante $1\frac{1}{2}$ mal so lang als die hintere. Die lanzettförmige schmale Lunula ziemlich tief, scharf gekantet, fein längs- und quergestreift. Die Oberfläche der dünnen Schale mit schmalen, radialen, punktirten Furchen, deren oftmals dichotome flache Zwischenräume 2—3 mal breiter sind. Überdiess laufen dichte, feine, konzentrische Linien und zahlreiche stärkere Anwachsringe darüber.

Häufig im Hippuritenkalk und dem darunter liegenden Exogyrensandstein von Koriczan.

18. L. laevissima Reuss. — T. XXXVIII, F. 14.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 184.

0,5—1″ hoch. Höhe : Länge = 100 : 86. — Beinahe schief-kreisförmig, sehr flach gewölbt, vorne gerade abgeschnitten und ein nur wenig eingedrücktes linirtes Höfchen bildend. Der vordere Schlossrand zweimal so lang als der hintere, der allmälig in den untern Rand übergeht und mit ihm mehr als einen halben Kreisbogen bildet. Die Schlossränder stossen in einem kaum stumpfen Winkel zusammen. Die Rückenfläche ganz glatt, nur dem bewaffneten Auge äusserst feine, gedrängte, etwas bogenförmige, radiale und ebensolche konzentrische Linien zeigend. Die Ohren klein, besonders das vordere, fein linirt.

Selten im Exogyrenkalk von Drahomischel, im sandigen Hippuritenkalk von Kutschlin und im grauen Kalkstein von Czenczitz.

19. L. decalvata Reuss. — T. XXXVIII, F. 19.

Bis 2″ hoch und fast ebenso lang, beinahe kreisförmig, sehr flach gewölbt, mit rechtwinkligem Buckel. Die vordere Schlosskante nur um ein Viertheil länger als die hintere. Die dünne Schale mit dichten, feinen, konzentrischen Linien und zahlreichen stärkeren Anwachsringen bedeckt. Die Ohren sehr klein, linirt.

Selten im Plänersandstein von Trżiblitz.

c. *Spondylidae* d'Orb.

Spondylus Deshayes.

a. *Pachytos* Defrance.

1. Sp. spinosus Goldfuss.
   Plagiostoma spinosum Sow., M. C. T. LXXVIII, F. 1, 2, 3. — Defrance, dict. d. sc. nat. T. LXXVIII, F. 2; T. LXXIX, F. 1. — Brongniart, descr. des env. d. Par. T. IV, F. 2. — Hisinger, leth. suec. p. 54, T. XV, F. 4. — Mantell, G. S. p. 203, T. XXVI, F. 10. — de la Beche, geol. man. p. 298, F. 43.
   Pachytos spinosus Defrance, dict. d. sc. nat. Vol. 37, p. 207.
   Pectinites aculeatus v. Schlotheim, Petrefktkde. I, p. 228.
   Spondylus spinosus Goldfuss, l. c. II, p. 95, T. CV, F. 5. — Bronn, leth. geogn. p. 684, 685, T. XXXII, F. 6.
   Spondylus duplicatus Goldfuss, l. c. p. 95, 96, T. CV, F. 6.
   Var. α. Mit gleichförmigen Rippen (Sp. spinosus Goldf.)
   β. Mit abwechselnd grösseren Rippen (Sp. duplicatus Goldf.).

Beide Varietäten sehr häufig im obern Plänerkalk, überall, besonders bei Hundorf, Kutschlin, Pokratitz, Mariaschein, Kostenblatt, am Sauerbrunnberge und am Borżen bei Bilin u. s. w.; seltner im untern Plänerkalk von Kosstitz, Laun, aus den Schillingen bei Bilin; in den Konglomeratschichten von Teplitz und im Plänersandstein von Trżiblitz. Im Plänermergel und untern Quader fehlend.

2. Sp. hystrix Goldfuss.
   Goldfuss, l. c. II, p. 96, T. CV, F. 8.

Im Plänersandstein von Trżiblitz trifft man selten Schalen, welche, obwohl sie nicht ganz mit der Goldfuss'schen Diagnose übereinstimmen, ihr doch am nächsten kommen. Sie sind 0,5—0,7'' hoch, etwas schief kreisförmig, gewölbt und mit zahlreichen schmalen Längsrippen bedeckt, die durch etwas breitere Zwischenrinnen geschieden werden. 13—15 Rippen ragen stärker hervor und sind mit entfernten senkrechten Stacheln besetzt. Zwischen je zwei solcher Rippen liegen zwei niedrigere, die bald unterhalb des Wirbels zum ersten Male und unter der Mitte zum zweiten Male dichotomiren und glatt sind. Feine konzentrische Linien laufen übrigens über die ganze Schale.

b. *Podopsis* Lamarck.

3. Sp. truncatus Lamk. — T. XLV, F. 18.
   Goldfuss, l. c. II, p. 97, 98, T. CVI, F. 4. — Bronn, Lethäa, p. 686, 687, T. XXXII, F. 7.
   Encycl. meth. T. CLXXXVIII, F. 6, 7.
   Ostracites labiatus Wahlenberg, act. Upsal. VIII, p. 59, T. IV, F. 5, 6.
   Podopsis truncata Lamk., hist. nat. VI, 1, p. 195. — Defrance dict. d. sc. nat. T. LXXVIII, F. 3. — Brongniart, descr. d. env. d. Par. T. V, F. 2. — Nilsson, l. c. p. 27, T. III, F. 20. — Hisinger, leth. suec. p. 55, T. XVI, F. 1. — de la Beche, geol. man. p. 298, F. 46.

Die linke Schale 7—10''' hoch, eiförmig, sehr stark gewölbt, oben fast cylindrisch. Der starke verlängerte Buckel durch eine breite höckerige Anheftungsfläche abgestutzt. Die Oberfläche mit bald gleichen, bald ungleichen, schmäleren und breiteren, mehr oder weniger genäherten, oftmals sich in linienförmige Radien zerspaltenden, oben gerundeten Rippen, welche von feinen konzentrischen Linien bedeckt und von einzelnen starken, reifenartig vorstehenden Anwachsringen unterbrochen werden. An den Seiten, dem Wirbel zunächst, und an den breiten Ohren nehmen die immer flacher werdenden Rippen plötzlich eine andere, mit der frühern einen starken Winkel bildende Richtung an.

Sehr selten in dem untersten Plänerkalk vom südlichen Fuss des Borżen und in den Schillingen bei Bilin und im Plänersandstein von Trżiblitz.

c. *Dianchora* Sowerby.

4. Sp. lineatus Goldfuss. — T. XL, F. 7, 8, 9.
   Goldfuss, l. c. II, p. 97, T. CVI, F. 3. — Geinitz, l. c. p. 25, T. XX, F. 39.

0,33—1,5'' hoch, breit-oval oder fast kreisförmig. Die linke flache Schale mit ihrer ganzen äusseren Fläche angewachsen; ihre innere Fläche mit zahlreichen flachen, ungleichen, öfters etwas wellenförmigen Rippchen, deren Zwischenräume schmäler sind; der untere Rand stark gekerbt, setzt in stärkere oder schwächere Randfalten fort, die mit dem unterliegenden Körper zusammenhängen. Zuweilen ist jedoch nicht die ganze äussere Fläche angeheftet und dann ist der dem unteren Rande zunächst gelegene freie Raum flach und schmal gerippt und überdiess mit dichten, wellenförmigen, konzentrischen Streifen bedeckt; ebenso der zunächst den Ohren senkrecht emporsteigende Seitenrand. Die Ohren klein, rechtwinklig, zuweilen schwach gefaltet oder verbogen.

Die rechte Schale hoch gewölbt, mitunter fast halbkugelig, bedeckt mit 60—70 schmalen, flachgewölbten, an den Seiten nur sehr selten dichotomirenden Rippen, deren Zwischenrinnen bald breiter, bald schmäler sind. Feine konzentrische Linien laufen darüber und sind besonders in den Furchen deutlich. Auch fehlen stärkere Anwachsringe nicht. Die Ohren sind klein, rechtwinklig, herablaufend und immer längs-linirt. Der Buckel ist gewöhnlich rechtwinklig.

Äusserst häufig, aber selten wohl erhalten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin, selten in den Konglomeratschichten daselbst, im obern Plänerkalk von Hundorf, Kutschlin und vom Sauerbrunnberg bei Bilin, im Plänersandstein von Trżiblitz und im Exogyrensandstein von Malnitz.

5. Sp. obliquus Mantell. — T. XL, F. 4.
   Dianchora obliqua Mantell, G. S. p. 206, T. XXV, F. 1; T. XXVI, F. 2.

1,5—2'' hoch, schief-eiförmig oder kreisförmig. Die linke Klappe angewachsen; auf ihrer innern Fläche zahlreiche (55—70), grossentheils dichotome, schmale, gewölbte Rippen mit gleich-

breiten oder schmäleren Zwischenrinnen; die Seitenränder ungleich emporstehend. Oft ist die ganze Schale unregelmässig verbogen.

Die rechte Schale mässig gewölbt, mit rechtwinkligem Buckel. Die Schale nach hinten eine schiefe halbkreisförmige Ausbreitung bildend. Auf der Oberfläche 55—70 schmale, gewölbte, oft dichotome Rippen mit breiteren flachen Zwischenrinnen. Zwischen den nicht dichotomen Rippen liegt in der Furche eine schwach erhabene Längslinie. Die Rippen sind zuweilen fein längsgestreift und feine konzentrische Linien und hie und da auch stärkere Anwachsringe laufen über die Oberfläche. Der untere Rand innen gekerbt. Die Ohren klein, etwas stumpfwinklig, herablaufend.

Nicht häufig im Plänersandstein von Tržiblitz, im grauen Kalkstein von Czenczìz und im untern Quader von Tyssa.

6. **Sp. striatus** Sowerby. — T. XL, F. 5, 10, 11.
Goldfuss, l. c. II, p. 98, T. CVI, F. 5.
Dianchora striata Sowerby, M. C. T. LXXX, F. 1. — Defrance, dict. d. sc. nat. T. LXXVIII, F. 1.
Podopsis striata Brongniart, l. c. T. V, F. 3.
Spondylus Roemeri Deshayes, in mem. d. l. soc. geol. de Fr. V, 1, p. 10, 11, T. VI, F. 8, 9, 10.

1—3″ hoch; die linke Schale aufgewachsen, unregelmässig verbogen. Ihre innere Fläche mit mässig hohen, zum Theile dichotomen, radialen Rippen, die bald breiter, bald schmäler sind, als die flach konkaven Zwischenrinnen.

Die rechte Schale regelmässig, schief-kreisförmig oder breit-oval, flach konvex, mit zahlreichen, am Rande ziemlich hohen, gegen den fast rechtwinkligen Buckel aber sich bald verwischenden, radialen Rippen, die von zahlreichen konzentrischen Linien und gegen den gekerbten Rand hin von starken Anwachsringen durchkreuzt werden. In den am Grunde flachen Zwischenrinnen, die gewöhnlich schmäler, zuweilen aber auch breiter sind als die Rippen, liegt oft eine erhabene Linie, die aber nur im untern Theile sichtbar ist. Die ungleichen stumpfwinkligen Ohren, deren vorderes bedeutend grösser ist, sind dicht konzentrisch gestreift.

Ziemlich häufig in den Konglomeratschichten von Teplitz, im Hippuritenkalk von Kutschlin und Koriczan, im Grünsandstein von Laun und Czenczìz, im Exogyrensandstein von Malnitz und im Plänersandstein von Tržiblitz und Hradek.

7. **Sp. undulatus** Geinitz. — T. XL, F. 6.
Geinitz, l. c. p. 82. — Nachtrag, T. VI, F. 8.

Immer sehr klein, nur 3—4‴ hoch, mehr oder weniger breit-eiförmig mit spitzwinkligem Buckel. Linke Klappe stark gewölbt, die rechte flach konvex oder auch selbst etwas vertieft. Die Oberfläche ist mit sehr zahlreichen feinen, dichotomen, wellenförmig gebogenen, erhabenen Linien bedeckt, die durch viele sehr starke Anwachsringe unterbrochen werden.

Im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz vereinzelt vorkommend.

Plicatula Lamarck.

1. **P. inflata** Sow.
Sow., M. C. T. CDIX, F. 2. — Goldfuss, l. c. II, p. 102, T. CVII, F. 6.
Plicatula spinosa Mantell, G. S. p. 129, 130, T. XXVI, F. 13, 16, 17.

3—4‴ hoch, fast kreisförmig, gewölbt, entweder mit rippenförmigen Erhöhungen oder auch nur mit vorstehenden blättrigen, konzentrischen Absätzen, die mit kleinen, entfernten, angedrückten Stacheln — den Fortsätzen der Schalenlamellen — besetzt sind.

Selten im Plänerkalk von Kutschlin und Hundorf.

2. **Pl. pectinoides** Sow. — T. XXXI, F. 16, 17.
Sow., M. C. T. CDIX, F. 1.

3,5—4‴ hoch, breit-eiförmig oder fast kreisrund, etwas schief, gewölbt, mit durch eine breite Anheftungsstelle schräg abgestutztem Wirbel und zahlreichen (25—30) ungleichen, unregelmässigen, schmalen, hohen, oft dichotomen Längsrippen, welche von feinen konzentrischen Linien und wenigen, aber starken Anwachsringen bedeckt sind und einzelne schwache, angedrückte Stacheln tragen.

Nicht selten im obern Plänerkalk von Tržiblitz, selten im Plänermergel von Weberschan und im Pyropensande von Tržiblitz.

3. **Pl. radiata** Goldfuss.
Goldfuss, l. c. II, p. 102, T. CVII, F. 7.

0,5—1″ hoch, oval-kreisförmig, sehr flach. Die geraden Schlossränder stossen im stumpfen Winkel zusammen. Die Oberfläche bald fast ganz glatt, mit unregelmässigen, feinen, konzentrischen Linien, bald mit dergleichen erhabenen oder auch blättrigen Streifen. Stets aber sind einzelne entfernte, kurze, unterbrochene, niedrige und schmale radiale Streifen vorhanden.

Im untern Plänerkalk von Kosstitz.

d. Ostracidae d'Orb.

Ostrea Lamarck.

a. Gryphaeatae.

1. **O. vesicularis** Lamk. — T. XXIX, F. 21, 22; T. XXX, F. 1—8.
Lamarck, annal. du Mus. Vol. 14, T. XXII, F. 3. — Brongniart, l. c. T. III, F. 5. — Nilsson, l. c. p. 29, T. VII, F. 3, 4, 5. — Goldfuss, l. c. II, p. 23, 24, T. LXXXI, F. 2, a—p. — Hisinger, l. c. p. 46, T. XIII, F. 2. — de la Beche, geol. Man. p. 299, F. 48. — Geinitz, Grundriss p. 483, T. XX, F. 18.
O. deltoidea Lamk., ann. du mus. Vol. 14, T. XXI, F. 3.
Ostracites mysticus v. Schlotheim, min. Taschenb. 1813, VII, p. 112.
Huitre Faujas St. Fond., mont. St. Pierre, T. XXII, F. 4, T. XXV, F. 5?
Gryphaea vesicularis Bronn, Lethäa. p. 670, T. XXXII, F. 1, a—c.

Gryphaea globosa Sow., M. C. T. CCCXCII.
Gryphaea dilatata Sow., M. C. T. CXLIX, F. 1, 2. — Phillips Yorksh. T. VI, F. 1.
Gryphaea convexa Morton, in Sillim. amer. journ. XVIII, p. 250. — Synops. of the org. rem. of the cret. group of the unit. Stat. T. IV, F. 1, 2. — Journal Acad. nat. Sc. VI, T. IV, F. 1, 2; T. V, F. 1—3.
G. mutabilis Morton, in Silliman. americ. journ. XVIII, p. 250. — Synops. of the rem. of the cret. group. of the unit. stat. T. IV, F. 3. — Journal acad. nat. sc. VI, T. IV, F. 3.
Ostrea convexa Say, in Morton synops.
Gryphites truncatus v. Schlotheim, Petrefktkd. p. 289.
Gryphaea truncata Goldfuss, b. Dechen, p. 321.
Ostrea biauriculata Lamk., hist. nat. VI, p. 219.
Ostrea marginata Reuss, geogn. Skizz. II, p. 178.

Diese im böhmischen Kreidegebirge sehr verbreitete Muschel wechselt ausserordentlich in ihrer Form. Gewöhnlich ist sie klein (4—6''' hoch), selten erreicht sie eine Grösse von 11—18'''. Die linke Schale ist hoch konvex, bald rundlich, halbkugelförmig, bald eiförmig, quer-oval, bald halbmondförmig gebogen und bildet vorne sehr oft eine kleine flügelförmige Verlängerung, während sie hinten kurz und gerundet ist. Sehr selten findet sie sich frei, mit verlängertem Wirbel, fast stets ist der Wirbel mehr oder weniger unregelmässig abgestutzt durch die konkave oder flache Anheftungsstelle, an der die Schalensubstanz oft bedeutend verdickt ist. Zuweilen ist sie so gross, dass die Auster fast mit ihrer ganzen äussern Fläche aufsitzt und nur ein 3—4''' hoher senkrechter Rand frei steht, der dann oft verbogen ist. (O. marginata Reuss. — O. truncata Lamk.)

Die Deckelklappe ist mehr oder weniger rundlich oder in die Quere verlängert, ganz flach oder selbst eingedrückt. Von der Schlossrinne läuft ein wulstig vorstehender Saum (Mantelsaum) rings um die Schale, welcher zunächst dem Schlosse gekerbt, im übrigen Theile glatt ist. Er scheidet den mittlern Theil der Schale von einem schmälern oder breitern ganz flachen oder, was gewöhnlich stattfindet, etwas nach aussen in die Höhe gebogenen Randsaume, der zuweilen auch etwas faltig verbogen ist. Der rundliche oder halbkreisförmige, kleine Muskeleindruck liegt in oder über der Mitte der Höhe vor der Mitte der Schalenlänge.

Die äussere Oberfläche ist unregelmässig konzentrisch linirt und gestreift, oft mit blättrig vorstehenden Anwachslinien. Bei den grösseren Exemplaren treten einzelne grössere Falten hervor. Die radialen Linien, die sonst die äussere Fläche der Deckelklappe zieren, sind an unseren Exemplaren nicht zu bemerken. — Ostrea ungula equina v. Hagenow (Bronn's Jahrb. 1842, p. 548) aus der Kreide von Rügen dürfte wohl auch hieher gehören; wenigstens findet man bei uns Formen, die recht wohl damit übereinstimmen.

Im obern Plänerkalk von Kutschlin und in den untern Plänerschichten vom Borżen bei Bilin findet sich auch die Form, die mit den Namen O. biauriculata bezeichnet wird. Sie ist 0,75—2'' gross und besitzt an jeder Seite des Wirbels eine grosse flügelartige Ausbreitung, wodurch der Schlossrand lang und gerade wird. Sonst stimmt sie ganz mit den andern Varietäten überein.

Geht durch alle Schichten der böhmischen Kreideformation hindurch, indem man sie überall im Plänerkalk, Plänermergel, in den Konglomeratschichten, im Hippuritenkalk, Plänersandstein, Grünsandstein, grauen Kalkstein und Exogyrensandstein findet. Am häufigsten trifft man sie jedoch im untern Plänerkalk von Kosstitz und im Exogyrensandstein von Malnitz und Drahomischel, besonders an letzterem Orte zu Tausenden dicht zusammengedrängt.

b. Ostreae simplices.

α. Plicatae.

2. O. carinata Lamk.
Parkinson, org. rem. III, T. XV, F. 2.
Lamarck, hist. nat. VI, p. 216. — Encyclop. meth. T. CLXXXVII, F. 3—5. — Deshayes, coq. caract. T. XIII, F. 1. — Brongniart, l. c. T. III, F. 11. — Sowerby, M. C. T. CCCLXV; gen. of shells, Ostrea T. II, F. 1. — Zieten, Verstein. Württembergs, T. XLVI, F. 2.
O. diluviana Nilsson, l. c. p. 32, T. VI, F. 1, 2.
O. prionota Goldfuss, l. c. II, p. 10, T. LXXIV, F. 8.
O. rectangularis Roemer, Oolith. Nachtr. T. XVIII, F. 15.

Nicht selten im untern Quader von Tyssa und von Pankratz bei Reichenberg; selten im untern Quader von Merklowitz (Königgrätzer Kreises); im untern Plänerkalk von Wollenitz, im Plänermergel von Priesen und im Pyropensande von Tržiblitz (an den letzten drei Fundorten stets sehr klein).

3. O. diluviana Linné. — T. XXX, F. 16, 17; T. XLI, F. 1; T. XLV, F. 1.
Encyclop. meth. T. CLXXXVII, F. 1, 2. — Goldfuss, l. c. II, p. 11, 12, T. LXXV, F. 4. — Hisinger, leth. suec. p. 49, T. XIV, F. 5.
O. macroptera Sowerby, M. C. T. CDLXVIII, F. 2, 3.
O. pectinata Goldfuss, l. c. II, p. 9, 10, T. LXXIV, F. 7 (Jugendform).
O. plicato-striata Geinitz, l. c. p. 85, T. XXI, F. 14, 15.

Bis 6'' hoch, sehr dickschalig, im Jugendzustand lang dreiseitig-oval und etwas gebogen, später breit oval-dreiseitig oder selbst dreiseitig, besonders die rechte Schale. An der vordern Seite ein grosses, flaches, undeutlich geschiedenes Ohr, das im höhern Alter ganz mit dem Schalenkörper verschmilzt und nicht zu unterscheiden ist. Die linke Schale stärker gewölbt in ihrem hinteren Theile als die rechte, meistens mit der ganzen äussern Fläche aufgewachsen, so dass nur der dicke, hohe, mit sägeförmigen Falten bedeckte Rand frei in die Höhe steht; die Schlossrinne dreiseitig, zugespitzt, gebogen.

Die rechte Klappe wenig gewölbt, an ihrer äussern Fläche mit 20—24 scharfen Falten, die im Alter nur in der Nähe der Ränder sichtbar sind, auf dem Rücken aber ganz verschwinden, so dass dieser dann ganz eben wird. Am Rande bilden sie hohe, scharfe, zackige Sägezähne, die zwischen die der

Unterklappe eingreifen. Ihre Oberfläche ist mit zigzagförmigen blättrigen Streifen bedeckt. Die Schlossrinne lang, aber nicht sehr breit, oben gerade abgestutzt.

Der grosse, tiefe, breit nierenförmige oder eiförmige Muskeleindruck liegt auf der vordern Hälfte der Schale, zum Theile auf der ohrförmigen Ausbreitung.

Die feinen Längsstreifen, welche die Randfalten bedecken und welche GEINITZ als charakteristisches Merkmal seiner O. plicato-striata anführt, findet man bei allen Exemplaren von O. diluviana, aber hier wie dort nur auf den mittleren Schalenlamellen, während die innere Fläche ganz glatt ist.

Häufig im untern Quader von Tyssa; im Hippuritenkalk von Kutschlin, von Deberno (Kauržimer Kr.) und Wodolka, an letzterm Orte besonders gross; selten in den Konglomeratschichten von Kutschlin.

4. O. sulcata BLUMENBACH. — T. XXVIII, F. 2, 3, 4, 8.
BLUMENBACH, specim. archaeol. tell. T. I, F. 3. —
— GOLDFUSS, l. c. II, p. 13, T. LXXVI, F. 2.

0,75—2″ hoch, undeutlich dreiseitig-oval. Auf der äussern Fläche der Deckelklappe verläuft in der Mitte vom Wirbel bis zum untern Ende ein hoher, gleichförmiger, breiter, runder, glatter Kiel, während der hintere und der breitere vordere Seitentheil der Schale flach ausgebreitet und der Quere nach gefaltet sind. Die Falten sind rundrückig und gehen entweder bis zu dem Kiele oder sind nur auf den Rand beschränkt. Selten fehlen sie ganz. Die dreieckige Bandrinne breit. Der grosse viereckig-rundliche Muskeleindruck liegt auf dem vordern flachen Theile der Muschel vor der breiten, tiefen, mittleren Längsfurche, die der oben erwähnte Kiel auf der innern Fläche hervorbringt. Der Mantelsaum ist im obern Theile gekerbt.

Selten und klein im Plänermergel von Priesen, häufiger und grösser im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin und im untern Quader von Koschatek.

5. O. subplicata GEINITZ. — T. XXXI, F. 11.
GEINITZ, l. c. p. 85, T. XXI, F, 16.

Von dieser Spezies wurde im Hippuritenkalk von Kutschlin bisher nur die rechte Schale aufgefunden. Sie ist im Durchschnitt 1,25″ hoch, breit-eiförmig, mässig dick, hoch gewölbt, mit dickem, etwas vorwärts gekrümmtem, hohem, steil abfallendem, oben abgestutztem Wirbel. Hinten fällt der halbmondförmig gebogene, hohe Rücken fast senkrecht ab, während er nach vorne in eine halbkreisrunde Ausbreitung übergeht, die vom Buckel durch eine tiefe Bucht getrennt ist. Am Rande vier kurze, aber breite und hohe rundrückige Falten.

6. O. flabelliformis NILSSON. — T. XXVIII, F. 16; T. XXIX, F. 19, 20.
NILSSON, l. c. p. 31, T. VI, F. 4. — GOLDFUSS, l. c. II, p. 12, 13, T. LXXVI, F. 1. — HISINGER, l. c. p. 48, T. XIV, F. 1.
Ostrea MANTELL, G. S. p. 207, T. XXV, F. 4.
O. semiplana SOWERBY, M. C. T. CDLXXXIX, F. 3.
O. inconstans DUJARDIN, mem. d. l. soc. geol. d. Fr. 1837, II, 2, p. 229.

1—2,5″ hoch, fast kreisrund oder breit-eiförmig oder auch in die Quere verlängert, oft schief nach hinten sich in einen breiten Lappen ausdehnend. Die Unterschale mit der ganzen äussern Fläche oder doch einem grossen Theile derselben aufgewachsen, in der obern Hälfte konkav, mitunter ziemlich tief; im untern Theile sich verflächend. Die Bandrinne breit dreieckig, zugespitzt. Der Wirbel ist gewöhnlich auswärts gebogen, so dass er mit der äussern Fläche der Schale einen Winkel bildet. Der Mantelrand zunächst dem Schlosse fein gerunzelt oder gekerbt, sonst glatt. Er trennt von dem mittlern Theile der Schale einen bald breitern, bald schmälern Saum, der in mehr oder weniger zahlreiche, unregelmässige, gerundete Falten verbogen ist, die sich sehr selten über den Mantelrand fortsetzen. Die Falten sind zuweilen sehr sparsam oder auch sehr flach oder verschwinden beinahe ganz. Der mässig grosse, flache, halbkreisförmige Muskeleindruck liegt in der Mitte der Schalenhöhe vor der Mitte ihrer Länge.

Die rechte Klappe wenig konvex, selten stärker gewölbt, ebenfalls unregelmässig gefaltet, mit lappigem oder auch nur höckerig verbogenem Rande. Die äussere Fläche mit unregelmässigen blättrigen Anwachsstreifen.

Im obern Plänerkalk von Hundorf und vom Sauerbrunnberge bei Bilin; im untern Plänerkalk von Kosstitz, vom Panzershügel und aus den Schillingen bei Bilin; im Exogyrensandstein von Malnitz und Drahomischel; selten im untern Quader von Zloseyn.

β. Laeves.

7. O. hippopodium NILSSON. — T. XXVIII, F. 10—15, 17, 18; T. XXIX, F. 1—18; T. XXX, F. 13—15.
NILSSON, l. c. p. 30, T. VII, F. 1. — GOLDFUSS, l. c. II, p. 23, T. LXXXI, F. 1. — HISINGER, l. c. p. 47, T. XIII, F. 4.
O. Nilssoni v. HAGENOW in BRONN's Jahrbuch 1842, p. 546, 547.

Wenn bei Bestimmung der Austern überhaupt ihre sehr veränderliche Form immer sehr grosse Schwierigkeiten mit sich bringt, so scheint diess doch bei der erwähnten Spezies in besonders hohem Grade der Fall zu sein, umsomehr, da die NILSSON'sche Beschreibung viel zu kurz und schwankend ist und die gegebene Abbildung nur eine einzelne Form darstellt. Es lässt sich daher die Spezies nur schwer sicher begrenzen und manche Form kann wohl nur mit Zögern ihr einverleibt werden. Erleichtert wird diess Bestreben wohl einigermassen durch die grosse Anzahl der zu Gebote stehenden Individuen, wodurch es möglich gemacht wird, ihre Formveränderungen von der frühesten Jugend an bis zum vollkommen ausgewachsenen Alterszustande zu verfolgen.

Die Grösse unserer Individuen wechselt von 0,5—3″. Die Form ist ebenfalls äusserst verschieden, bald kreisrund, bald elliptisch oder breit-oval, bald sehr schmal und langgezogen, bald halbmondförmig gebogen, bald wieder in der Quere verlängert. Junge Individuen sind sehr dünn; Erwachsene erreichen eine Dicke von 2—3‴.

Die Unterschale ist ganz aufgewachsen; nur alte Individuen scheinen sich zuweilen mehr oder weniger von ihrer

Anheftungsstelle loszulösen und frei zu werden. Sie sind gewöhnlich wenig vertieft; selten ist die Konkavität etwas bedeutender. Die Schlossrinne ist schmal dreieckig, selten etwas breiter. Der Wirbel immer zugespitzt, etwas vorwärts gekrümmt und auswärts gebogen, so dass er mit der äussern Schalenfläche einen sehr stumpfen Winkel bildet. Der Mantelsaum ist dem Schlosse zunächst gekerbt. Er bietet einige charakteristische Kennzeichen dar. An der vordern Seite der Schale ragt er nur sehr wenig hervor, so dass die Schale daselbst fast ganz flach ausgebreitet erscheint; an der hintern Seite dagegen erhebt sie sich senkrecht zur Höhe von mehreren Linien und verflächt sich erst nach ab- und vorwärts allmälig wieder. Jenseits des Mantelsaumes setzt sich die Schale noch in eine breitere oder schmälere Randausbreitung fort, die bald ganz flach ist, bald in kleine Falten gelegt, bald ganz unregelmässig verbogen. Besonders vorne ist diese Ausbreitung gross, wodurch die ganze Schale eine schiefe Richtung annimmt. Der Muskeleindruck liegt in der Hälfte der Höhe, weit vor der Mitte der Länge, indem er gleich hinter dem Mantelsaume beginnt. Er ist gross, bei alten Individuen ziemlich tief, fast kreisrund oder sehr breit-elliptisch und konzentrisch gestreift. Die innere Fläche der Schale zeigt nur einige sehr niedrige konzentrische Falten und ist übrigens ganz glatt. Junge Individuen trifft man oft auf grössere Fossilien (Spondylus spinosus, Inoceramus, Micraster cor anguinum, Nautilus simplex, Scyphia-Arten u. s. w.) aufgewachsen, so dass es nicht schwer fällt, alle Entwicklungsstufen zu beobachten. Im Anfange nimmt man an der Anheftungsstelle nichts als einen sehr dünnen und schmalen, kreisförmigen Saum wahr, an dessen obern Ende der Wirbel liegt, während die übrige Schale so dünn ist, dass man den unterliegenden Körper noch durchsieht. Allmälig erst erhebt sich dieser Saum, besonders nach hinten und unten, die Schale wird dicker und aus dem äussern Rande des Saumes wächst die Randausbreitung hervor, erst dünn und nach aussen sich unmerklich verlierend, später sich mehr erhebend und verdickend. Zuweilen setzt sich diese Ausbreitung auch bis an die Seite des Wirbels fort, so dass dieser dann jederseits oder nur auf einer Seite breit geöhrt erscheint.

Es scheint daher O. Nilssoni HAGENOW wohl auch nur als Jugendform von O. hippopodium betrachtet werden zu müssen, da auch bei unseren Individuen im ersten Stadium der Entwicklung der Wirbel nicht ausgebildet ist, sondern sich an seiner Stelle eine Lücke in dem ringförmigen Saume befindet. Diese, so wie der Mangel des Muskeleindruckes, der sich erst bei allmäliger Bildung mehrerer übereinander liegender Schalenlamellen entwickelt, beweist übrigens unzweifelhaft, dass die O. Nilssoni nur eine Jugendform, keineswegs aber eine ausgewachsene Muschel sein könne. Die von HAGENOW als charakteristisch angeführten Unterschiede fallen also weg, da die übrigen angeführten Kennzeichen sich auch bei einzelnen ausgebildeten Exemplaren unserer O. hippopodium finden, zur Aufstellung einer neuen Spezies also nicht hinreichen.

Die Dekelklappe ist sehr wenig konvex, seltener ganz flach, mit oben abgestutzter, breiter, aber sehr niedriger, selten nur etwas höherer Bandrinne. Der Mantelsaum ist viel flacher als bei der linken Klappe und trennt ebenfalls die eigentliche Konkavität der Schale von der flachen, selten nach aussen umgebogenen, immer weit schmälern Randausbreitung. Die äussere Fläche ist mit unregelmässigen flachen Höckern und Eindrücken, seltner mit zahlreichen blättrigen, konzentrischen Linien und Streifen, nie aber mit Falten bedeckt. Zuweilen sind auch einzelne undeutliche und unregelmässige radiale Linien vorhanden.

Diese Spezies kömmt in ungemeiner Menge im unteren Plänerkalk der Schillinge bei Bilin vor, wo sie zu Tausenden zusammengehäuft ist. Ebenfalls häufig ist sie im untern Plänerkalk vom Panznershügel bei Bilin und von Kosstitz, im obern Plänerkalk von Hundorf, Kutschlin und vom Sauerbrunnberg bei Bilin; selten im Plänersandstein von Tržiblitz und Hradek und im untern Quader von Niemes.

8. O. capillaris REUSS.

Von dieser seltenen Auster ist bisher nur die Unterschale im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin aufgefunden worden. Sie ist nur im obern Theile der äussern Fläche angewachsen, fast 2″ hoch, unten 1,5″ breit, fast elliptisch, flach, mit dem zugespitzten Wirbel etwas nach vorne und zugleich nach aussen gebogen, so dass die tiefe, schmal-dreieckige, gekrümmte Bandgrube einen stumpfen Winkel mit der äussern Fläche der Schale bildet. Der Mantelsaum ragt sehr wenig vor und ist nur vorne schwach gekerbt, so wie auch nur im vordern Theile eine kurze Ausbreitung des flachen Randes zu bemerken ist. Die innere Fläche ist nur im obern Theile schwach vertieft, sonst ganz flach und glatt. Der grosse, schief elliptische Muskeleindruck liegt fast in der Mitte der Schale. Die äussere Fläche ist dicht mit feinen, vielfach sich büschelförmig theilenden und verästelten, unregelmässigen, bogenförmigen Radiallinien bedeckt und zeigt überdiess zahlreiche unregelmässige Höcker und einige undeutliche konzentrische Streifen.

9. O. trapezoidea GEINITZ. — T. XXX, F. 9—11.
GEINITZ, l. c. p. 84, T. XXI, F. 13.

1—2,5″ hoch, rundlich-vierseitig, mitunter deutlich trapezoidal. Der flache Wirbel liegt gewöhnlich etwas nach hinten. Nach vorne verlängert sich die Schale in einen grossen, dreieckigen, flachen Flügel, in den sie ganz allmälig übergeht und dessen oberer Rand gerade und horizontal ist. Beide Schalen scheinen frei zu sein; wenigstens bemerkte ich an den bisher aufgefundenen Exemplaren keine Spur einer Anheftung. Die Unterschale hat einen bauchigen Rücken mit diagonaler Wölbung, die nach hinten ziemlich steil abfällt, in den vordern Flügel sich aber allmälig verflacht. Die Deckelschale ist fast ganz flach und mitunter oben gerundet, so dass der vordere Flügel dann weniger deutlich vorspringt. Die innere schwach konkave Fläche ist durch den schwach erhabenen gerundeten Mantelsaum von dem ganz flachen Flügel geschieden. Die Schlossrinne kurz dreieckig, breit und seicht vertieft. Der hintere Rand der Schale und die innere Fläche des Flügels sind dem Schlosse zunächst gekerbt. Der Muskeleindruck

gross, quer-oval, in der Mitte der Schale nach vorne liegend. Die äussere Fläche beider Schalen unregelmässig konzentrisch linirt und blättrig gestreift.

Ziemlich selten im Exogyrensandstein von Malnitz und von Lobkowitz und im Hippuritenkalk von Koriczan.

10. O. Proteus Reuss. — T. XXVII, F. 12—27.
O. polymorpha Reuss, geogn. Skizz. II, p. 179.

0,33—0,75'' hoch, in ihrer Form äusserst veränderlich. Bald ist sie breit-, bald schmal-, bald schief-eiförmig oder spatelförmig, bald fast vierseitig, bald dreieckig, bald halbmondförmig gebogen; gewöhnlich oben zugespitzt, seltner quer abgestutzt, immer wenig gewölbt; die Oberschale ganz flach. Der meistens zugespitzte Wirbel liegt bald gerade in der Mitte, bald ist er nach vorne gekrümmt. Die Schlossrinne kurz und breit dreieckig, seltner bei abgestutztem Wirbel rinnenförmig mit parallelen Rändern und dann auch länger. Von der Konkavität der Schale ist sie durch eine vorstehende scharfe Leiste geschieden, liegt übrigens bald in der Ebene der Schale, bald macht sie mit ihr einen sehr stumpfen ausspringenden Winkel. Unterhalb des Schlosses sind beide Schalenränder zuweilen fein gekerbt. Die ganze Schale ist dem Schlosse zunächst vertieft, mit etwas emporragenden Rändern, breitet sich aber nach abwärts flach aus mit dickem gerundetem Rande. Der Muskeleindruck verhältnissmässig gross, bald breiter, bald schmäler elliptisch, liegt der Länge nach in der Mitte der Schale gegen den vordern Rand zu. Die äussere Fläche der Schale mit unregelmässigen, blättrigen, konzentrischen Streifen oder einigen dergleichen Falten.

Gemein und stellenweise in Menge zusammengehäuft im Plänermergel von Luschitz, seltner in dem von Kystra und Kautz.

11. O. Naumanni Reuss. — T. XXVII, F. 48—53; T. XXVIII, F. 1.

Diese kleine, nur 3—8''' hohe Auster unterscheidet sich von den andern Arten, in deren Gesellschaft sie vorkömmt, bedeutend.

Die Unterschale ist dreiseitig-oval, sehr schief, nach vorne und unten mitunter bedeutend verlängert. Der hintere und vordere Rand sind fast gerade und stossen in einem rechten, seltner etwas stumpfen Winkel zusammen. Der kleine zugespitzte Wirbel ist plötzlich nach aussen gebogen, so dass die schmale, spitz-dreieckige, tiefe Bandgrube stets einen rechten Winkel mit der äussern Schalenfläche bildet. Diese ist zum grössten Theile frei; nur längs des hintern Randes ist sie immer an dünne zylindrische Körper angewachsen gewesen, was eine kurz vor dem hintern Rande und diesem parallel verlaufende tiefe Furche beweist. Der hintere Rand selbst ist verdickt und höckerig, zuweilen unregelmässig und kurz gefaltet. Die äussere Fläche ist nicht nur nicht gewölbt, sondern seicht vertieft, gegen den Wirbel etwas ansteigend, übrigens konzentrisch blättrig-gestreift und linirt. Die vordere Ausbreitung ist, wenn sie gross wird, schwach gefaltet. Die innere Fläche ist im obern und mittlern Theile seicht konkav; von ihr wird durch den niedrigen, nur im hintern Theile mehr vorragenden senkrechten Mantelsaum die flache oder etwas auswärts gebogene Randausbreitung geschieden. Ausser feinen konzentrischen Streifen ist die innere Fläche ganz glatt. An der Stelle der äussern Anheftungsfurche zeigt sie einen flachen, schmalen, glatten Kiel. Die Deckelklappe ist viel kleiner, rundlich dreiseitig oder oval, sehr dünn und flach gewölbt, aber doch stets konvexer, als die linke Klappe. Die äussere Fläche, welche fein konzentrisch linirt ist, besitzt eine hart vor dem hintern Rande liegende und diesem parallele, vorstehende Falte, die der Anheftungsfurche der untern Schale entspricht. Der Wirbel sehr klein, die Bandgrube ebenfalls sehr klein und kurz; der Mantelsaum wenig vorstehend und zuweilen rundum fein gekerbt. Die äussere Randausbreitung fehlt ganz oder ist sehr schmal.

Der sehr flache, fast kreisrunde, verhältnissmässig grosse Muskeleindruck liegt in der Mitte der Schalenhöhe gleich hinter dem vordern Theile des Mantelsaumes.

Bisher nur im untern Plänerkalk von Kosstitz und zwar nicht selten vorgefunden.

12. O. operculata Reuss. — T. XXVIII, F. 9; T. XXX, F. 12.

2,5—4,5'' hoch und ebenso lang oder noch länger. Die linke Schale ganz aufgewachsen, an den Rändern oft mehr als einen Zoll dick, mit grossem, dreieckigem, stark querstreifigem, geradem Wirbel; sehr stark vertieft, mit hohen, senkrecht aufsteigenden Rändern und grossem, sehr tiefem, fast zentralem Muskeleindruck.

Die rechte Klappe liegt auf den hohen Rändern der Unterklappe, wie ein schräger, gegen das niedrige Schloss geneigter Deckel. Sie ist viel dünnschaliger, ganz flach; die Bandgrube breit, aber niedrig. An der vordern Seite, zuweilen aber auch an beiden Seiten, verlängert sie sich in einen breiten flügelartigen Lappen, der dem Schlosse zunächst schwach gekerbt ist. Der Schlossrand wird dadurch lang und fast gerade. Der Mantelsaum niedrig, gerundet. Der Rand dünn. Die äussere Oberfläche uneben, höckerig, mit unregelmässigen, blättrigen, konzentrischen Streifen.

Nicht häufig im Hippuritenkalk von Kutschlin, Grossdorf und Deberno.

13. O. minuta Roemer. — T. XXVII, F. 29—35.
Roemer, l. c. p. 46, T. VIII, F. 2.

2—5''' hoch, kreisrund oder oval, oft vorne oder hinten unregelmässig verlängert. Die Unterschale dünn, aufgewachsen, mit schwachem emporstehendem Rande. Die Oberschale sehr flach, mit blättrigen konzentrischen Linien und Streifen, etwas verdickten, oben gekerbten Seitenrändern und in der Mitte der Schalenhöhe etwas vorwärts liegendem, tiefem, schief-ovalem Muskeleindrucke.

Im Plänermergel überall; im untern Plänerkalk von Kosstitz, Laun, vom Boržen bei Bilin und von Wegstädtl bei Raudnitz.

14. **O. aurita** Reuss. — T. XXVII, F. 36, 37.
Reuss, geogn. Skizz., II, p. 179.

0,33—0,5″ hoch. Die untere Schale, die bisher allein bekannt ist, dreieckig-eiförmig, gewölbt. Der vordere längere und der hintere kürzere Rand, die in dem kleinen zugespitzten Wirbel in fast rechtem Winkel zusammenstossen, sind gerade. Der untere gebogene Rand stellt einen elliptischen Quadranten dar. Der hintere Rand, mit dem die Schale aufgewachsen war, ist etwas faltig und höckerig verdickt und geht in einen kleinen gefalteten Flügel über, der von der übrigen Schale durch eine kleine Einschnürung an der Basis getrennt ist. Der Rücken der Schale fällt bald nach vorne, bald nach hinten steiler ab. Die Oberfläche ist mit gedrängten, schwach blättrigen, konzentrischen Streifen bedeckt.

Selten im Plänermergel von Luschitz.

15. **O. gibba** Reuss. — T. XXVII, F. 28.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 179.

Bisher ist nur die Oberschale beobachtet worden. Sie ist 0,5—0,75″ hoch, gerade, verlängert-vierseitig-elliptisch, 2—2½ mal so hoch als lang. Der Rücken hoch gewölbt, fast halbzylindrisch, nach beiden Seiten, besonders nach hinten, steil abfallend, mit unregelmässigen, dicht an einander schliessenden, blättrigen, konzentrischen Streifen und einigen entfernten, undeutlichen Radiallinien. Der kurze Wirbel liegt am hintern Ende. Die Schlossrinne ist lang, aber sehr niedrig; der Rand an der innern Fläche beiderseits in der Nähe des Schlosses gekerbt. Vor dem Wirbel eine gerundete ohrförmige Ausbreitung. Der hintere Rand mit einigen sehr kurzen schwachen Falten. Der grosse, flache, elliptische Muskeleindruck liegt vor der Mitte der Schale.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

Exogyra Sow.

1. **E. lateralis** Reuss. — T. XXVII, F. 38—47.
Ostrea lateralis Nilsson, l. c. p. 29, T. VII, F. 7—10. — Goldfuss, l. c. II, p. 24, T. LXXXII, F. 1. — Hisinger, l. c. p. 46, T. XIII, F. 1.
Chama canaliculata Sow., M. C. T. XXVI, F. 1.
? Gryphaea vesiculosa Sow., M. C. T. CCCLXIX.
? Gryphaea similis Pusch, Pol. Paläont. p. 34, T. IV, F. 12.
Gryphaea vomer Morton in Silliman's americ. Journ. XVIII, T. III, F. 1, 2; Synopsis T. IX, F. 9.
Exogyra parvula Leymerie mem. d. l. soc. geol. d. Fr. 1842, V, 1, p. 17, T. XII, F. 8, 9.

0,33—1,5″ hoch, sehr wandelbar in ihrer Form. Die linke Klappe ist mit dem Wirbel angewachsen. Die Anheftungsstelle ist gewöhnlich klein, manchmal so klein, dass man sie kaum bemerkt. Zuweilen aber ist die Schale auch mit dem obern Rande der vordern flügelartigen Ausbreitung befestigt gewesen, der dann gerade abgeschnitten und knotig verdickt ist. Oft findet die Anheftung an beiden genannten Theilen statt. Der Rücken ist jedoch immer frei. Die Schale ist gewölbt und zwar oft sehr hoch, mit fast gekieltem Rücken. Die Gestalt sehr unregelmässig, schmal oder breit eiförmig. Der Wirbel bald kurz und dick, wie abgestutzt, bald aber auch schlank, eingerollt, so dass er bald nur einen halben, bald selbst 1½ Umgang macht, je nachdem er mehr oder weniger angewachsen ist. Selten ist er gerade gegen die Mitte der Schale eingerollt, gewöhnlich seitwärts, links oder rechts. Die vordere Seite der Schale bildet eine flügelartige Ausbreitung, die entweder nur schmal ist oder auch eine bedeutende Ausdehnung erlangt und oben gerade oder schräg abgeschnitten und gewöhnlich an diesem Rande in Folge der statt gehabten Anheftung knotig verdickt ist. Doch gibt es auch wiewohl seltene Exemplare, bei denen weder an dem dann gerundeten Flügelrande, noch am Wirbel eine Spur solcher Anheftung zu bemerken wäre, die also frei gewesen oder es doch im Laufe ihrer Entwicklung geworden zu sein scheinen. Der Flügel ist stets, besonders im untern Theile, durch eine deutlich ausgesprochene, tiefe und breite Bucht von dem steil abfallenden Rücken geschieden. Der untere gebogene Rand der Schale zeigt dann an der Stelle dieser Furche eine Einbiegung. Doch finden sich auch Exemplare, bei denen der Flügel gänzlich mangelt und welche dann mit Gryphaea vesiculosa Sow. und Gr. similis Pusch übereinstimmen, nur dass der von Letzterem angegebene gekerbte Rand fehlt. — Zuweilen ist die ganze Schale halbmondförmig gekrümmt und zwar stets nach der Seite des eingerollten Wirbels.

Die innere Fläche der Schale ist tief konkav und rings durch einen erhabenen Rand begrenzt, durch den sie auch von der innern Seite des flach ausgebreiteten Flügels gesondert wird. Hinter dieser Kante liegt über der Hälfte der Schalenhöhe vor der Mitte ihrer Länge der kleine, elliptische, sehr seichte Muskeleindruck.

Der flügelförmige Fortsatz wird durch einen schmalen, aber tiefen Ausschnitt von der Spirale des Wirbels geschieden. An seinem innern Rande sieht man den untern Theil der schmalen Bandgrube, deren obere Fortsetzung durch den eingerollten Wirbel, an dessen innerer Seite sie liegt, verdeckt wird.

Die Oberfläche der Schale ist mitunter fast glatt, gewöhnlich mit mehr oder weniger zahlreichen blättrigen Anwachsstreifen, die zuweilen stark vorragen, versehen; bei manchen Exemplaren aber dicht mit feinen, ziemlich regelmässigen, konzentrischen Linien bedeckt.

Die kleine Deckelklappe ist ganz flach oder selbst seicht konkav, elliptisch, selten rundlich und besitzt vorne oft einen Fortsatz, der dem der linken Schale entspricht. Die äussere Fläche zeigt 4—9 scharfe, vorstehende, blättrige, konzentrische Falten, von denen die stärkeren auch an der innern Fläche als niedrige, runde, konzentrische Wülste vortreten. Der flache Wirbel ist an der äussern Fläche als eine kleine, niedergedrückte, in der Ebene der Schale selbst liegende Spirale sichtbar. Der kleine elliptische Muskeleindruck liegt nicht weit hinter dem vordern Rande.

Die Beschaffenheit des Wirbels bei beiden Schalen verweist mithin unsere Spezies in die Gattung Exogyra, welche übrigens durch keine scharfen Grenzen von den Gattungen

Ostrea und Gryphaea gesondert ist, indem Übergangsglieder zwischen allen drei Gattungen bestehen. Wie schwankend die Charaktere derselben sind, geht am besten daraus hervor, dass manche Muschel und unter ihnen auch die Exogyra lateralis von verschiedenen Paläontologen bald zu Ostrea, bald zu Gryphaea, bald zu Exogyra gezogen wurde.

Sie ist sehr häufig im untern Plänerkalk von Kosstitz, von Laun und in den unteren Korallen-reichen Plänerschichten in den Schillingen bei Bilin; mehr vereinzelt findet sie sich überall im obern Plänerkalk, im Plänermergel und Plänersandstein; nur selten tritt sie auf in den Konglomeratschichten und Hippuritenschichten und im Exogyrensandstein.

Fast immer trifft man beide Klappen isolirt; nur im obern Plänerkalk des Sauerbrunnbergs bei Bilin gelang es, zwei kleine Exemplare mit noch verbundener Ober- und Unterschale aufzufinden, von denen das grössere T. XXVII, F. 38 abgebildet ist.

2. **E. columba** Goldfuss. — T. XXXI, F. 1—4.

Goldfuss, l. c. II, p. 34, T. LXXXVI, F. 9. — Bronn, Lethäa p. 674, 675, T. XXXI, F. 10.

Walch und Knorr, Verstein. II, 1, T. DIII, c. F. 1, 2, 3. — Encycl. meth. T. CLXXXIX, F. 3, 4.

Gryphites Ratisbonensis v. Schloth., min. Taschenb. VII, p. 105.

Gryphites spiratus v. Schloth., Petrefktkde. I, p. 288.

Chama recurvata Sow., M. C. T. XXVI, F. 2.

Gryphaea Columba Lamarck, hist. nat. VI, 1, p. 198. — Brongniart, l. c. T. VI, F. 8. — Deshayes coq. caract. T. XII, F. 3. — Sowerby, M. C. T. CCCLXXXIII, F. 1, 2. — de la Beche, geol. man. p. 299, F. 48. — Dubois, conch. Volhyn. Podol. T. VIII, F. 17, 18.

Ostrea Columba Deshayes, encyc. meth. — Geinitz, Grundriss p. 481, T. XX, F. 19, 20.

Amphidonte columba Pusch, l. c. p. 37, T. V, F. 1, 2.

1—6″ hoch. Die Unterschale sehr stark gewölbt, am Rücken, besonders aber an der vordern Seite des Wirbels fast gekielt. Der Wirbel sich schnell verdünnend und am Ende links eingerollt. An der Spitze des Wirbels eine kleine Vertiefung, als Spur der stattgefundenen Anheftung. Auch sieht man, wo die Individuen in grösserer Menge zusammengedrängt vorkommen, dieselben oft wechselseitig an einander hängen. Sehr oft fehlt aber ein solcher Anheftungspunkt bei älteren Individuen ganz und die Schale muss daher frei gewesen sein. Vorne bildet sie einen rundlichen Lappen, der von dem sehr steil abfallenden Rücken durch eine breite seichte Furche getrennt wird, welche an der vordern Seite des Wirbels ihren Ursprung nimmt und allmälig breiter werdend nach dem untern Rande herabläuft. Oft, besonders bei kleineren Schalen, ist die Furche sehr undeutlich. Nach hinten verlängert sich die Schale ebenfalls in einen grössern Lappen, der aber von dem nach dieser Seite weniger steil abfallenden Rücken durch keine Furche gesondert ist, sondern in ihn allmälig übergeht. Die äussere Fläche der gegen den Wirbel hin sehr (oft 0,5″) dicken Schale ist fein und nach unten zu blättrig konzentrisch gestreift. Bei kleinen Schalen bemerkt man auch noch mehrere vom Wirbel ausstrahlende, radiale, seichte Furchen, die sich nach unten bald verlieren. Auch sieht man nicht selten einige schwärzlich gefärbte breite Binden vom Wirbel divergirend über die Schale laufen. — Die innere tief konkave Fläche ist ganz glatt; auch ist bei unseren Exemplaren der Mantelrand nie granulirt, wie es Pusch bei den Polnischen angibt.

Die deckelförmige, ganz flache, oft verbogene rechte Klappe ist vollkommen kreisförmig oder etwas in die Quere verlängert, aussen blättrig konzentrisch gestreift, innen glatt. Der kurze, wenig eingerollte, stumpfe Wirbel liegt in der äussern Fläche der Schale selbst. An seiner innern Seite bildet diese eine starke, zahnförmig vorstehende, längliche Hervorragung, die in eine tiefe quere Grube unter dem Wirbel der Unterschale hineinpasst. Der quer-elliptische, ziemlich tiefe und grosse Muskeleindruck liegt in der linken Schale an der Grenze zwischen dem vordern Lappen und dem Rücken, also gerade in der erwähnten Seitenfurche, in der rechten Schale im vordern Theile derselben wenig über der Mitte.

Häufig im obern Quader des Schneebergs bei Tetschen und von Neuland; überall im untern Quader (gewöhnlich kleine Steinkerne); in ungeheurer Menge im Exogyrensandstein von Malnitz, Drahomischel, Tuchoržitz, Grossdorf, Koriczan, Hollubitz (gross, mit trefflich erhaltenen Schale); selten im Exogyrensandstein von Lobkowitz, im Grünsandstein von Merklowitz (Königgrätzer Kr.); im Plänersandstein von Hradek, Tržiblitz, Tuchoržitz, Smolnitz, Schiržowitz, Semich u. s. w. (grosse und kleine Steinkerne, nur bei Tuchoržitz mit erhaltener Schale); im Hippuritenkalk von Deberno; sehr selten im untern Plänerkalk von Laun.

Mit der vorigen, eben beschriebenen Spezies findet man im Exogyrensandstein von Malnitz und Lobkowitz Schalen, die sich durch viel geringere Grösse (6—10‴), eine lang-ovale schmälere Form (noch schmäler als die Abbildung bei Pusch, T. V, F. 2), die am Rücken deutlicher gekielte Unterschale, die vordere senkrechte Seite derselben, den Mangel des vordern Lappens, den von vorne zusammengedrückten, zuweilen abgestutzten Wirbel und deutliche, etwas knotige, radiale Streifen am Rücken unterscheiden. Sie stimmen mit Exogyra conica Sow. (M. C. T. DCV, F. 3 und Goldfuss, l. c. p. 36, T. LXXXVII, F. 1, c) und E. aquila Goldfuss (T. LXXXVII, F. 3) fast ganz überein, scheinen aber wohl, wie die genannten Formen, nur eine Varietät von E. columba zu sein, wie es Pusch von der E. aquila (Brongniart, l. c. T. IX, F. 11) auch schon vermuthet. Auch Gryphaea secunda Lamk. stimmt mit den jüngeren Individuen derselben ganz überein, und d'Archiac (mem. d. l. soc. geol. d. Fr. 1838, II, 2) führt diese, so wie Gryphaea silicea Lamk., auch als E. Columba var. minor an.

Hieher dürften vielleicht auch einzelne Schalen aus den Konglomeratschichten Schillinge bei Bilin zu rechnen sein, welche 14—18‴ hoch sind, deren Unterklappe $1\frac{1}{2}$ mal so hoch als lang ist, stumpf gekielt, vorne steil abfallend, mit vorstehendem kaum eingerolltem Wirbel und stark blättrigen

konzentrischen Streifen, welche auf dem Rückenkiele kleine stumpfe Knoten bilden. Die Deckelklappe ist flach, äusserlich blättrig konzentrisch gestreift, der Mantelrand beider Schalen zunächst dem Schlosse gekerbt. Sie haben manche Ähnlichkeit mit E. cornu arietis Goldf. (l. c. II, p. 36, T. LXXXVII, F. 2. — Chama cornu arietis Nilsson, l. c. p. 28, T. VIII, F. 1).

3. E. haliotoidea Sowerby. — T. XXVII, F. 5, 9, 10; T. XXXI, F. 8, 9, 10.
Goldfuss, l. c. II, p. 38, T. LXXXVIII, F. 1.
Chama haliotoidea Sow., M. C. T. XXV, F. 1—5. — Hisinger, l. c. p. 62, T. XIX, F. 3.
Amphidonte haliotoidea Pusch, l. c. p. 38 zum Theil.

0,33—1,5'' hoch, oval-ohrförmig. Unterklappe ganz aufgewachsen, nur der hintere Rand senkrecht emporstehend. Die Oberschale mit dickem, senkrechtem, durch die auf einander liegenden Schalenlamellen längs- oder etwas schräggestreiftem und zuweilen auch quergefaltetem Hinterrande und ausgebreitetem, scharfem Vorderrande. Die Randausbreitung ist an ihrer innern Fläche bis zum Mantelsaume mit feinen, dichotomen, körnigen Querfältchen bedeckt, während der hintere Rand an seiner innern Seite nur gekerbt ist. Die innere Fläche ist übrigens mässig vertieft und glatt, der Muskeleindruck flach, eiförmig, sehr gross, mehr als ein Drittheil der ganzen Schale einnehmend, fast zentral. Der schwielige Schlosszahn ragt stark hervor. Die äussere Fläche ist blättrig konzentrisch gestreift. Der Wirbel eine kleine, nicht ein Drittheil der ganzen Schalenhöhe einnehmende Spirale bildend, welche in der Ebene der Schale selbst liegt.

In grosser Menge im Exogyrensandstein von Lobkowitz zusammengehäuft; seltner im Hippuritenkalke von Kutschlin, Hollubitz und Koriczan, in den Konglomeratschichten vom Borżen und der Schillinge bei Bilin.

4. E. auricularis Goldfuss. — T. XXVII, F. 11.
Goldfuss, l. c. II, p. 39, T. LXXXVIII, F. 2.
Ostracites auricularis Wahlenberg, petr. suec. p. 58.
Gryphaea auricularis Brongniart, l. c. T. VI, F. 9.
Chama haliotoidea Nilsson, l. c. p. 28, T. VIII, F. 3.
? Amphidonte auricularis Pusch, l. c. p. 38, T. V, F. 4.

Bisher haben sich nur Oberschalen vorgefunden. Sie sind 0,5—1,33'' hoch, breit-ohrförmig, ganz flach, mit wenig verdicktem, inwendig im obern Theile fein gekerbtem hinterm und scharfem vorderm Rande. Die innere Fläche kaum vertieft; der Muskeleindruck klein, quer-oval, fast zentral. Die äussere Fläche blättrig konzentrisch gestreift. Die Spirale, welche der in der Schalenfläche selbst liegende Wirbel beschreibt, ist gross und nimmt mehr als ein Drittheil der ganzen Schalenhöhe ein.

Nicht selten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin und im Plänersandstein von Hradek und Trżiblitz; selten im Exogyrensandstein von Tuchorżitz und Lobkowitz.

5. E. plicatula Lamarck. — T. XXXI, F. 5, 6, 7.
Gryphaea plicatula Lamarck.
Exogyra undata Goldfuss (non Sowerby) l. c. II, p. 35, T. LXXXVI, F. 10.

Klein, 2,5—6''' hoch. Die linke Schale eiförmig; der Rücken stark gewölbt, stumpf gekielt, mit gewölbter hinterer und steiler vorderer Fläche ohne Lappen, mit kurzem abgestutztem oder seitwärts vorstehendem Wirbel. Vom Rückenkiele laufen 12—16 feine scharfe Falten über die hintere, und sparsamere nicht so deutliche über die vordere Fläche herab. Sie werden von blättrigen konzentrischen Linien durchzogen, die auf den Falten oft schuppenförmig vorstehen. Die Oberschale wurde bisher noch nicht aufgefunden.

Im Grünsand von Neuschloss, im Exogyrensandstein von Malnitz und Drahomischel, im untern Quader von Zloseyn.

6. E. sigmoidea Reuss. — T. XXVII, F. 1—4.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 180.

0,33—1,5'' hoch, in der Form wandelbar, gewöhnlich ohrförmig, mitunter schmal, selbst halbmondförmig, selten breit bis zum Ovalkreisförmigen. Die linke Schale mit der ganzen äussern Fläche aufgewachsen. Manchmal muss jedoch die Anheftung nicht sehr fest gewesen sein, da man auch lose Unterschalen findet. Steil steigt bei ihnen der hintere sehr dicke Rand senkrecht empor, manchmal bis zur Höhe von 0,66'' (bei 1,3'' Länge der Schale). Der Wirbel ist fast bis zu $1/_3$ der Höhe der Schale eingerollt.

Die rechte Klappe ist der vorigen ganz gleich gestaltet, an der äussern Fläche eben oder etwas konkav. Der Wirbel bildet eine kleinere Spirale, die meistens $1/_5$ der Schalenhöhe nicht viel übersteigt, jedoch in einzelnen kürzern Individuen auch beinahe $1/_3$ derselben erreicht. Der hintere Rand ist senkrecht, ebenso dick, wie bei der Unterklappe (4,5''' bei 1'' Schalenhöhe), durch die aufeinander liegenden Schalenlamellen der Länge nach grob gestreift und zuweilen auch der Quere nach schwach gefaltet, ganz wie bei der Unterklappe. An der innern Seite ist er regelmässig fein gekerbt.

Die äussere Schalenfläche zeigt blättrige Streifen, die *S*förmig gebogen unterhalb des Wirbels entspringen und fächerförmig zum Hinterrande auseinanderlaufen, — die Enden der nicht bis zum geraden oder schwach ausgeschweiften vordern Rande reichenden äusseren Schalenlamellen, daher dieser auch sehr dünn und scharf ist. Die innere Fläche ist ebenso konkav, wie die der Unterschale; der vor der Mitte liegende Muskeleindruck gross, breit-eiförmig, fast kreisrund. Die Zahnschwiele stark vortretend, die Schlossrinne ziemlich breit.

In ungemeiner Menge zusammengehäuft im untern Plänerkalke der Schillinge bei Bilin. Kömmt auch im Westphälischen Kreidemergel vor, von wo ich sie im Wiener kaiserl. Kabinete sah.

7. E. reticulata Reuss. — T. XXVII, F. 8.

5,5—7,5''' hoch, fast kreisrund. Die Oberschale dünn, ihr hinterer Rand niedrig, wenig verdickt, senkrecht und etwas konkav, da sein äusseres Ende etwas leistenartig vorsteht.

Seine innere Hälfte ist fein quer linirt, die äussere glatt. Der vordere Rand ist scharf und bildet einen rundlichen den Wirbel manchmal weit überragenden Lappen. Die Wirbelspirale erstreckt sich über $^2/_5$ der gesammten Schalenhöhe. Die innere Fläche schwach vertieft, glatt. Der grosse, breit ovale, verhältnissmässig tiefe Muskeleindruck liegt ganz vorne, zur Hälfte schon auf dem erwähnten vordern Lappen.

Die äussere Fläche zeigt scharfe, blättrige, konzentrische Runzeln, die vor dem hintern Rande von zwei scharfen schmalen Längsfalten, die demselben parallel laufen, durchkreuzt werden und dadurch ein grobes unregelmässiges Netz bilden.

Die Schalen stimmen mit der von Goldfuss T. LXXXVI, F. 7, abgebildeten E. reniformis aus den Juraschichten von Nattheim einigermassen überein, unterscheiden sich aber durch das konstante gröbere und deutlichere Faltennetz auf der äussern Fläche der Deckelschalen.

Die linke Schale ist von gleicher Form, ebenso dünn, mit der ganzen äussern Fläche aufgewachsen. Ihr hinterer senkrechter Rand erhebt sich nur wenig und ist ganz glatt.

Ziemlich gemein im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin, sehr selten in denselben Schichten von Weisskirchlitz bei Teplitz.

8. E. squamula Reuss. — T. XXVII, F. 6, 7.

Die kleinste unserer Exogyren, indem sie 2,5—4,5''' Höhe nicht übersteigt. Die linke Klappe ganz aufgewachsen, dick, mit sehr hohem, etwas schrägem und im äussern Theile etwas gefaltetem hinterm Rande und tief konkaver innerer Fläche. Die rechte Klappe fast kreisrund, verhältnissmässig dick. Ihr hinterer Rand kaum verdickt, fein gekerbt. Der Wirbel bildet eine Spirale, die beinahe die Hälfte der gesamten Schalenhöhe einnimmt. Die äussere Fläche flach, vor dem hintern Rande, der etwas leistenförmig vorragt, schwach vertieft, mit blättrigen unregelmässigen Streifen und Runzeln. Die innere Fläche seicht konkav, glatt, mit kleinem, aber tiefem, ovalem, etwas vor der Mitte liegendem Muskeleindruck. Die Zahnschwiele stark vorragend; die Schlossrinne sehr schmal.

Häufig im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz bei Teplitz, selten in denselben Schichten in den Schillingen bei Bilin.

e. *Anomidae* d'Orb.

Anomia Lamk.

1. A. truncata Geinitz. — T. XXXI, F. 12, 13, 14.
   Geinitz, l. c. p. 87, T. XIX, F. 4, 5.

0,33—1'' hoch, fast kreisrund oder vierseitig, mit geradem abgestutztem Schlossrande; äusserst dünnschalig, fein konzentrisch linirt. Die linke sehr flache Schale trägt ein mässig grosses rundliches Loch im Wirbel. Ähnelt in der Form vollkommen der Anomia orbiculata Brocchi bei Goldfuss T. LXXXVIII, F. 5 a.

Ziemlich häufig im Exogyrensandstein von Lobkowitz und Malnitz, selten im untern Plänerkalk von Laun, in den Konglomeratschichten der Schillinge bei Bilin, im Plänermergel von Luschitz und im Quadersande von Kreibitz.

2. A. radiata Sowerby.
   Sowerby bei Fitton, l. c. T. XIV, F. 5.

5—6''' hoch, kreisförmig, dünnschalig und flach, mit feinen konzentrischen und radialen Linien.

Selten im Plänersandstein von Perutz.

3. A. subradiata Reuss. — T. XXXI, F. 18, 19.
   Reuss, geogn. Skizz. II, p. 180.

Die rechte Schale, die bis jetzt allein aufgefunden wurde, ist 0,5—0,75'' hoch, quer-oval, wenig konvex, sehr dünn, oft verbogen, mit am Rande liegendem Wirbel und geraden, in sehr stumpfem Winkel zusammenstossenden Schlossrändern. Über die Oberfläche laufen unregelmässige konzentrische Linien, die von zerstreuten, unregelmässigen, schmalen und flachen Radialstreifen durchkreuzt werden, wodurch hie und da kleine Knötchen entstehen.

Im Plänermergel von Luschitz und Horženc.

Im untern Plänerkalk von Kosstitz trifft man einzelne mehr als zollgrosse Schalen, die fast kreisrund, äusserst fein konzentrisch linirt und glatt sind bis auf einzelne Radiallinien, die aber keine Knötchen tragen. Sonst stimmen sie mit den Schalen aus dem Plänermergel überein.

4. A. exscissa Reuss. — T. XXXI, F. 15.

6''' hoch und 5''' lang, quer-oval, sehr flach, mit einem tiefen und weiten Ausschnitt am Wirbel. Die verbogene Oberfläche glatt. Ist in der Form sehr ähnlich der A. squamosa Lamk., von der sie sich durch den sehr weiten Ausschnitt, und der A. lamellosa Roemer, von der sie sich durch die Glätte der Schale unterscheidet.

Selten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

B. Brachiopoden.

Terebratula Brug.

a. *Plicatae* Buch.

1. T. alata Lamk. — T. XXV, F. 3—8; T. XLII, F. 26.
   Lamarck, hist. nat. VI, p. 254. — Encycl. meth. T. CCXLV, F. 2. — Brongniart, l. c. T. IV, F. 6, — Defrance, dict. d. sc. nat. T. LXXIV, F. 4. — Nilsson, l. c. p. 35, T. IV, F. 8. — Hisinger, l. c. p. 79, T. XXII, F. 11. — Buch, Terebrat. p. 48, 49. — Mem. d. l. soc. geol. d. Fr. III, 1, T. XV, F. 21. — Geinitz, l. c. T. XVI, F. 14; Nachtrag T. III, F. 17 (Steinkern); Grundriss T. XXI, F. 7, 8.
   T. vespertilio Brocchi bei Bronn, Lethäa p. 645, T. XXX, F. 10.
   T. ala Marklin in Bronn, Lethäa p. 645 und Roemer, l. c. p. 39.
   T. multiformis Roemer, Oolith. T. II, F. 22; Nachtrag p. 19, 20, T. XVIII, F. 8.

4,5—9''' hoch. Höhe : Länge : Dicke = 100 : 119 (108—128) : 68 (50—83). Doch gibt es auch Exemplare, bei denen die Länge von der Höhe übertroffen wird, so dass

Höhe : Länge : Dicke = 100 : 93 : 78. Sinusbreite = 68 (57—78) der Höhe.

Breit oval-dreieckig, dreilappig. Die hochgewölbte Ventralschale fällt gegen die Seiten mit steilen Flächen ab. Die Dorsalschale breitet sich jederseits in einen gerundeten flachen Flügel aus, der aber bei den schmalen Exemplaren weniger deutlich ist. Der Schlosskantenwinkel gewöhnlich grösser als 90°, selten = 90° oder gar etwas spitzig. Der spitzige Schnabel etwas übergebogen, mit kleiner runder Öffnung. Die Area scharfkantig mit langem flachem Ohr.

Der Sinus beginnt in der Hälfte der Schalenhöhe und ist bei erwachsenen Individuen tief, mit steilen Seiten und konkavem Grunde.

26—34 dachförmige, mehr oder weniger scharfe, zuweilen selbst gerundete Falten, die gegen den Schnabel hin sich schnell verschmälern und deren 6—7 im Sinus liegen. Die Seitenflächen des Sinus sind selten glatt, gewöhnlich auch mit Falten besetzt, die aber stets flacher sind. Bei vielen Exemplaren dichotomirt ein Theil der Falten, gewöhnlich schon im ersten Drittheil der Höhe, doch auch weiter unten. Sie werden von feinen konzentrischen Linien bedeckt und hin und wieder, besonders gegen die Stirne hin, von starken Anwachsringen durchkreuzt.

Nicht selten finden sich verschobene unsymmetrische Exemplare, bei denen der Sinus zum Theil verstrichen ist.

Junge Individuen zeichnen sich durch die verhältnissmässig sehr geringe Dicke aus. Bei ihnen ist Höhe : Länge : Dicke = 100 : 115 : 57. Beide Schalen fallen allmälig gegen die Seiten ab und bilden keine deutlichen Flügellappen. Der Sinus ist sehr flach, gerundet und verschwindet bei ganz jungen Exemplaren von 3—4,5‴ Höhe ganz, so dass der Stirnrand geradlinigt wird.

In der gesamten Kreideformation verbreitet, vorzugsweise aber in den tiefern Schichten. In ungeheuerer Menge zusammengehäuft im Exogyrensandstein von Drahomischel, seltner in dem von Malnitz und Tuchoržitz; im Grünsand von Neuschloss und Laun; im grauen Kalkstein von Czencziz; im untern Quader von Pankratz (Bunzlauer Kr.), Merklowitz, Woches, Czihak, Nesselfleck (Königgrätzer Kr.), Neuland, Auscha, Kreibitz u. s. w. (Leitmeritzer Kr.), Koschatek u. s. w. (Bunzlauer Kr.); häufig im Plänersandstein von Hradek, Tržiblitz, Schelkowitz, Smolnitz, Tuchoržitz u. s. w.; im obern Quader des hohen Schneebergs bei Tetschen; selten im untern Plänerkalk bei Laun.

Als Unterarten der vorigen Spezies sind zu betrachten:

2. T. depressa Sow. — T. XXV, F. 9.
   Sowerby, M. C. T. DII, F. 2. — v. Buch, Terebrat. p. 38, 39. — mem. d. l. soc. geol. d. Fr. III, 1, T. XIV, F. 6.
   T. rostralina Roemer, Oolith. Nachtrag, p. 20, T. XVIII, F. 7.
   T. acuta Sow., M. C. T. DII, F. 8, 9.
   T. pectita Nilss., l. c. p. 36, T. IV, F. 9.
   T. triangularis Nilss., l. c. p. 36, T. IV, F. 10. — Hisinger, l. c. p. 80, T. XXIII, F. 1. — Geinitz, l. c. p. 85, 86, T. XVI, F. 11; T. XIX, F. 1, 2, 3 (Jugendform).
   Anomites triangularis Wahlenberg, petr. succ. T. 3, F. 11—13.

7—10‴ hoch. Höhe : Länge = 100 : 120. Sinusbreite erwachsener Individuen = 80.

Sehr deutlich dreieckig-oval. Die Ventralschale doppelt so konvex als die Dorsalschale, in der Mitte am gewölbtesten, ziemlich steil gegen den Stirnrand abfallend und zwei deutliche herabhängende Flügel bildend. Die etwas eingebogene Schlosskante sehr lang, länger als die gerundeten Randkanten. Der Schlosskantenwinkel = 90°. Der verlängerte abstehende Schnabel kaum übergebogen, mit grosser, ovaler, von scharfem erhabenem Rande eingefasster Oeffnung. Die Area gegen den Rücken sehr scharfkantig, mit grossen, langen, flach-konkaven, quergestreiften Ohren. Die Falten breit, scharf, dachförmig abschüssig, sehr regelmässig, gerade, auch im Sinus nicht verbogen und bis in den Buckel fortsetzend. Sie sind meistens einfach; selten dichotomirt eine oder die andere, gewöhnlich schon über der Mitte, selten erst ohnweit des Randes. Unsere Exemplare zählen ihrer 28—30, von denen 8—12 im Sinus liegen. Sie werden von feinen, zigzagförmigen, konzentrischen Linien bedeckt und von einzelnen starken Anwachsstreifen unterbrochen. Bei den jugendlichen Exemplaren ist der Sinus kaum bemerkbar, nur bei ausgewachsenen Individuen ist er deutlich ausgesprochen.

Nicht häufig im Exogyrensandstein von Lobkowitz und im Hippuritenkalk von Deberno, Hollubitz und Wodolka.

Im Exogyrensandstein von Drahomischel kommen unter zahllosen Exemplaren von T. alata kleine, 4—5‴ hohe, aber auch nicht viel längere, dreieckig-ovale, sehr flache Terebrateln vor mit etwas spitzigem Schlosskantenwinkel, verlängertem, spitzem, kaum übergebogenem Schnabel, grosser, scharfkantiger, geflügelter Area und 25—28 Falten, von denen die meisten dichotom sind und zwar sehr oft doppelt, das erste Mal über der Mitte, das zweite Mal ohnweit des Randes. Der Sinus ist sehr flach oder fehlt auch ganz.

Die gerundeten Randkanten gehen in unmittelbarer Rundung in den Stirnrand über. Diese Form stellt die Jugendform von T. depressa dar.

3. T. rostrata Sow. — T. XLII, F. 25.
   Sowerby, M. C. T. DXXXVII, F. 1, 2. — v. Buch, Terebrat. p. 53. — Mem. d. l. soc. geol. d. Fr. III, 1, T. XV, F. 27.
   T. pectunculata v. Schlotheim in Leonh. Taschenb. VII, T. I, F. 5. — Geinitz, l. c. p. 14, T. XVI, F. 15.
   T. nuciformis Sow., M. C. T. DII, F. 3. — Roemer, l. c. p. 38, T. VII, F. 5.

6—9‴ hoch. Die ausgezeichnetsten Exemplare bilden ein gleichschenkliges Dreieck, dessen Spitze am Buckel einen Winkel von 70—80° bildet. Höhe : Länge : Dicke = 100 : 83 : 66. Die wenig eingebogenen Schlosskanten sind doppelt so lang, als die gerundeten, unmittelbar in den Stirnrand übergehenden Seitenränder. Der Sinus ist entweder gar nicht

bemerkbar oder stellt sich nur als eine sehr seichte Depression der Dorsalschale am Stirnrande dar. 26—36 einfache ziemlich scharfe Falten bedecken die Oberfläche. Die Ventralschale ist ebenfalls sehr flach und fällt allmälig zu der Stirn und den Seiten ab.

Von diesen Exemplaren, die den Typus der T. rostrata bilden, findet sich aber an denselben Fundorten eine ganze Reihe von ununterbrochenen Übergangsstufen zur deutlichen T. alata. Der Schlosskantenwinkel wird grösser; die ganze Muschel breiter, dabei die Seitenränder im Verhältniss zu den Schlosskanten länger; beide vereinigen sich in gerundeten Ecken und es treten allmälig deutliche Flügel hervor; der Sinus spricht sich deutlicher aus. Die Zahl der Rippen wächst bis zu 46 und dichte konzentrische Linien laufen darüber. Bei den Formen, die das andere Extrem dieser Reihe bilden, sind die Verhältnisse der Höhe : Länge : Dicke = 100 : 125—128 : 50—75; ja man findet selbst Exemplare, bei denen die Länge so zunimmt, dass die Höhe : Länge sich verhält = 100 : 140, also ein völliger Übergang zu T. latissima Sow.

Die Abbildung der T. rostrata bei Leymerie (mem. d. l. soc. geol. d. Fr. V, I, 1842, T. XV, F. 11 a, b, c) gehört wohl mehr zu T. depressa Sow.

Häufig in den kalkigen Konglomeratschichten von Kutschlin, im Hippuritenkalk von Deberno, Grossdorf, Hollubitz und Kutschlin; selten in den Plänersandsteinbrocken aus dem Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz.

Im Hippuritenkalke von Hollubitz finden sich zugleich zahlreiche 4—5''' hohe, breite, eiförmig-dreieckige, mässig gewölbte Terebrateln mit schwachem Sinus, 20—25 einfachen breiteren Falten und schwach übergebogenem rechtwinkligem Buckel, die ganz mit T. acuta (angulata) Sow., M. C. T. DII, F. 4 übereinstimmen, welche also auch nur eine Varietät bildet.

4. T. **latissima** Sow.
T. lata Sow., M. C. T. DII, F. 1. — Roemer, l. c. p. 37, 38, T. VII, F. 4.

6—10''' hoch, aber viel länger, so dass sich Höhe : Länge verhalten wie 100 : 150—180; daher die Schale fast doppelt so lang als hoch erscheint, wenn man die Verlängerung des Buckels abrechnet. Übrigens ist die Muschel flach gewölbt, indem die Dicke nicht viel mehr als die Hälfte der Höhe beträgt. Der Schlosskantenwinkel sehr stumpf, die Schlosskanten lang, eingebogen in Folge des etwas hervorgezogenen Schnabels. Beide Klappen fallen allmälig gegen die Seiten ab, so dass keine Flügel vortreten. Der Sinus entweder ganz fehlend oder seicht. Die Öffnung im Schnabel mässig gross, etwas länglich. 32—42 breite, stumpfwinklige, wenig hohe, selten dichotome Falten, deren 10—12 im Sinus liegen.

Nicht selten im untern Plänerkalk vom Boržen und aus den Schillingen bei Bilin, in den Konglomeratschichten von Kutschlin, im Hippuritenkalke von Kutschlin, Deberno, Grossdorf, Wodolka und Hollubitz.

5. T. **gallina** Brongniart. — T. XXV, F. 1, 2.
Brongniart, l. c. T. IX, F. 2. — Bronn, Lethäa, p. 642, 643, T. XXX, F. 8.
? T. **trilobata** Sow. bei Fitton, l. c. T. XVIII, F. 2.

6—11''' hoch, sehr lang. Höhe : Länge = 100 : 120—160. Die Schlosskantenwinkel sehr stumpf; die Schlosskanten etwas eingebogen; der kurze Schnabel nicht übergebogen, mit grosser länglich-runder Öffnung, die von einem erhabenen scharfen Rande eingefasst ist. Die Area ziemlich scharfkantig, mit langen flachen Ohren. Die Ventralklappe stark gewölbt, wie die Dorsalschale allmälig gegen die Seiten abfallend. Zuweilen dreilappig und dann die Dorsalschale flacher. Der Sinus gewöhnlich seicht, selten tiefer; die Stirn nur manchmal hoch. Bei alten Exemplaren sind die Ränder durch die vielen aufeinander liegenden Schalenlamellen abgeplattet. Auf der Oberfläche der dicken Schale 32—50 breite stumpfe Falten, die gegen den Rand hin schnell an Dicke zunehmen und zuweilen dichotomiren. 10—12 liegen im Sinus. Gedrängte, feine, konzentrische Linien laufen darüber.

Nicht häufig im untersten Plänerkalk vom Boržen und aus den Schillingen bei Bilin, in den Konglomeratschichten vom Köpfhügel bei Teplitz; im Hippuritenkalk von Kutschlin, Deberno, Grossdorf und Hollubitz.

Die eben abgehandelten Formen, welche alle ineinander übergehen, verrathen ihre nahe Verwandtschaft schon dadurch, weil sie ausschliessend in den unteren Schichten der Kreideformation vorkommen und nur sehr selten sich in ein höheres Niveau verirren. Diess mag auch zur Entschuldigung dienen, dass ich mit T. alata Formen, wie T. rostrata, latissima vereinigte, welche von Anderen, z. B. von L. v. Buch, mit T. plicatilis verbunden wurden. Schon diess liefert aber den Beweis, dass die eben geschilderte Gruppe sich nicht ganz scharf trennen lasse von den folgenden Formen, welche sich durch ihr vorherrschendes Vorkommen in den oberen Kreideschichten wieder ganz ungezwungen zu einer Gruppe verknüpfen.

6. T. **plicatilis** Sow. — T. XXV, F. 10—13.
Sow., M. C. T. CXVIII, F. 1. — Mantell, G. SE. Engl. p. 127, F. 4. — Brongniart, l. c. T. IV, F. 5. — Bronn, Lethäa, p. 648, 649. — v. Buch, Terebrat. p. 51, 52. — Mem. d. l. soc. geol. de Fr. III, 1, T. XV, F. 24. — Geinitz, Grundriss p. 502, T. XXI, F. 9.

Diese Form steht der T. alata und latissima am nächsten. Unterscheidet sich von der folgenden T. octoplicata nur durch grössere Länge der Schale, gewöhnlich geringere Konvexität, flacheren, erst am Rande bemerkbaren, dort aber oft plötzlich senkrecht niedersetzenden Sinus, eine mehr scharfkantige Area und stumpfere Schlosskantenwinkel; von T. latissima durch geringere Länge, mehr übergebogenen spitzigen Schnabel, die kleine runde Öffnung in demselben und häufigere Falten. Überdiess beginnt bei T. latissima, so wie bei allen mit T. alata zusammenhängenden Formen, der Sinus immer schon über der Mitte der Schalenlänge, was bei T. plicatilis nur sehr selten, bei den aus ihr hervorgehenden Formen fast nie statt findet. Zuweilen wird sie etwas dreilappig und ähnelt dann vollkommen manchen schmälern Formen von T. alata.

Verhältnissmässig selten, aber überall im obern Plänerkalk; vereinzelt im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz und im Pyropensande von Tržiblitz.

Durch nur einzelne unwesentliche und stets sehr veränderliche Kennzeichen unterscheiden sich von T. plicatilis folgende Arten, die daher nur als Varietäten anzusehen sind:

7. T. octoplicata Sow. — T. XXV, F. 14—16.
Sow., M. C. T. CXVIII, F. 2. — Mantell, G. SE. Engl. p. 127, F. 5. — Brongniart, l. c. T. IV, F. 8. — Deshayes, coq. caract. T. IX, F. 34. — Hisinger, leth. suec. p. 79, T. XXII, F. 12. — v. Buch, Terebrat. p. 47. — Bronn, Lethäa p. 646, 647, T. XXX, F. 9. — Mem. d. l. soc. geol. de Fr. III, 1, T. XV, F. 18. — Geinitz, l. c. p. 15, T. XVI, F. 16.
T. retracta Roemer, l. c. p. 38, T. VII, F. 2.

6—10''' hoch und ziemlich ebenso lang, eiförmig-rundlich, an der Stirn abgestutzt, mit spitzigem übergebogenem Wirbel und kleiner runder Öffnung. Die flache, schmale Area durch eine mehr stumpfe Kante begrenzt. Der Schlosskantenwinkel gewöhnlich = 90°. Die etwas konvexen, selten zunächst dem Buckel etwas eingebogenen Schlosskanten gehen in unmittelbarer Rundung in die Seitenränder über. Die Bauchklappe besonders stark gewölbt und gegen die Seiten stark abfallend. (Höhe : Dicke = 100 : 75). Der Sinus gewöhnlich erst ohnweit des Randes beginnend, aber oft sehr tief, so dass die Stirnseite sehr hoch ist. Dann senkt sich die Dorsalklappe plötzlich unter zuweilen rechtem Winkel zur Stirn herab. 55—62 sehr niedrige einfache Falten, die gegen den Buckel hin verschwinden. 8—12 Falten liegen im Sinus, dessen Weite sich zur Schalenhöhe verhält = 50—56 : 100.

Einzelne alte Exemplare zeigen sehr dicke Ränder und in ihrer Nähe zahlreiche starke Anwachsringe. Bei ihnen liegen auf der Dorsalschale 12 schmale Falten im Sinus, während die dem Sinus entsprechende schmale, gerade Erhebung der Ventralschale nur 8 solche Falten trägt, die sich überdiess über dem vorletzten Anwachsringe zu vier vereinigen, indem je zwei und zwei zu einer breitern verschmelzen.

Sehr häufig und überall im obern Plänerkalk; selten im untern Plänerkalk vom Boržen, aus den Schillingen und vom Panznershügel bei Bilin und im Plänermergel von Kautz. Sehr häufig auch im Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz und im Pyropensand von Tržiblitz, findet sich aber auch im untern Quader von Pankratz bei Reichenberg und von Niemes.

Unter den zahlreichen Exemplaren von T. octoplicata trifft man einzelne, welche beim ersten Anblicke der T. Wilsoni Sow. (Sow., M. C. T. CXVIII, F. 3. — Bronn, Lethäa p. 71, T. II, F. 11. — v. Buch, Terebr. p. 47, 48. — Mem. d. l. soc. geol. de Fr. III, 1, T. XV, F. 19. — Terebrat. lacunosa Dalman, Terebr. T. VI, F. 1) sehr ähneln. Sie sind 5—6''' hoch und ebenso dick und nur wenig länger (Höhe : Länge : Dicke = 100 : 116 : 100). Die Ventralschale ist stark gewölbt und behält diese Wölbung fast bis zum Rande bei, so dass sie sich dort fast senkrecht abstürzt und die Stirnansicht beinahe vierseitig ist. Der Sinus ist sehr breit (Schalenhöhe : Sinusbreite (100 : 73), aber erst am Rande bemerkbar und sehr seicht; demungeachtet ist die Stirn sehr hoch, indem die Dorsalschale, sich unter beinahe rechtem Winkel umbiegend, tief in die Ventralschale eingreift und die Stirne daher eine schwach konkave, hohe, senkrechte Fläche darbietet, die unten in horizontaler zackiger Linie mit der ihr steil entgegenfallenden Ventralschale zusammenstösst. — Der kleine spitzige Schnabel ist übergebogen und mit einer sehr kleinen runden Öffnung versehen. Die schmale Area ziemlich scharfkantig. 32—35 flache rundrückige Falten, von denen 8—9 im Sinus liegen, zieren die Oberfläche und werden von feinen konzentrischen Linien bedeckt. Die seitlichen Falten der Ventralschale bilden einen halben Kreisbogen, ehe sie den Schalenrand erreichen. — Solche Exemplare mögen es auch gewesen sein, welche Defrance unter dem Namen: T. Wilsoni in der weissen Kreide von Beauvais angibt (Dict. d. sc. nat. Vol. 53, p. 159). Die wahre T. Wilsoni unterscheidet sich von ihnen jedoch bedeutend durch den mehr übergebogenen, die Bauchschale berührenden, spitzigern Schnabel, den schon über dem Stirnrande beginnenden Sinus, die Depression, welche die Ventralklappe auf jeder Seite der Sinuserhebung immer deutlich zeigt und, worauf zuerst Bronn aufmerksam macht, die zunächst dem Rande gespaltenen Rippen, — ein Merkmal, das ich niemals vermisste.

8. T. pisum Sow. — T. XXV, F. 17—20.
Sow., M. C. T. DXXXVI, F. 6, 7. — Bronn, Lethäa p. 647, 648, T. XXX, F. 7. — v. Buch, Terebrat. p. 47. — Mem. d. l. soc. geol. d. Fr. III, 1, T. XV, F. 18bis. — Geinitz, l. c. p. 15, T. XVI, F. 18. — v. Hagenow in Bronn's Jahrb. 1842, p. 535—537.
T. parvirostris Bronn im Jahrb. 1834, p. 143.
T. Martini Mantell, G. S. p. 181.

Ist von der vorigen Art gar nicht zu trennen, da die von Hagenow angegebenen Unterscheidungsmerkmale keineswegs beständig sind. Gewöhnlich ist sie kleiner, 3—5,5''' hoch und eben so lang. Die Dicke wechselt jedoch sehr; bald ist die Muschel sehr gewölbt, fast kugelig, einer Erbse ähnlich (Schalenhöhe : Dicke = 100 : 72); bald wieder viel flacher (Höhe : Dicke = 100 : 57—65). Übrigens ist sie einlappig, gerundet, indem alle Ränder unmittelbar ineinander übergehen. Der Sinus beginnt erst am Rande und ist gewöhnlich flach; seine Breite verhält sich zur Schalenhöhe = 42—52 : 100. Die Oberfläche bedecken 26—32 breite gerundete Falten, die von feinen, konzentrischen Linien, selten von stärkeren Anwachsringen durchkreuzt und gegen den Buckel hin undeutlich werden oder ganz verschwinden. Oft ist diess bei den seitlichen Falten auch in ihrer ganzen Länge der Fall. 5—8 Falten liegen in dem Sinus. — Sie ist wohl die Jugendform von T. octoplicata.

Sehr häufig überall im Plänerkalk und auf sekundärer Lagerstätte mit der vorigen Spezies.

9. T. Mantelliana Sow. — T. XXV, F. 21, 22.
Sow., M. C. T. DXXXVII, F. 5. — Mem. d. l. soc. geol. d. France III, 1, T. XV, F. 26. — Geinitz, l. c. p. 15, T. XVI, F. 17.

T. sulcata Mantell. G. S. p. 130, 131.
T. obliqua Sow. M. C. T. CCLXXVII, F. 2.

Diese Spezies zeichnet sich durch einige selbstständige Charaktere aus. Sie ist 5—6''' hoch, fast kreisrund, gewöhnlich stark gewölbt. Höhe : Länge : Dicke = 100 : 93 (86—103) : 69 (66 : 73). Der Schnabel ist vorstehend, sehr spitzig, etwas übergebogen, mit sehr kleiner runder Öffnung. Die Schlosskanten sind kürzer als die Randkanten. Die kleine Area durch eine stumpfe fast gerundete Kante begrenzt. Der Sinus erst am Rande beginnend und seicht. Beide Klappen haben ihre grösste Wölbung in der Mitte und fallen gegen alle Seiten gleichmässig ab; selbst zu der manchmal ziemlich hohen Stirne dacht sich die Dorsalklappe nur allmälig ab. 16—17 breite, schnell breiter und gegen den Rand hin ziemlich scharf werdende, dachförmige, manchmal dichotome Falten bedecken die Oberfläche; 2—4 liegen im Sinus.

Findet sich überall, obwohl seltner, mit den vorigen Arten. Ausserdem trifft man sie selten in den untersten Plänerschichten vom Borżen und aus den Schillingen bei Bilin und in den Konglomeratschichten von Teplitz.

b. Dichotomae v. Buch.

10. T. striatula Mantell. — T. XXVI, F. 2.
Mantell, G. S. p. 131, 132, T. XXV, F. 7, 8, 12. — Sow., M. C. T. DXXXVI, F. 3, 4, 5. — Phillips Yorksh. T. II, F. 28. — v. Buch, Terebrat. p. 61. — Mem. d. l. soc. geol. d. Fr. III, 1, T. XVI, F. 7. — Geinitz, l. c. p. 15, T. XVI, F. 12.

0,33—1'' hoch. Höhe : Länge : Dicke = 100 : 80 (71 : 100) : 34 (31—37). Mehr oder weniger langgezogen fünfseitig-eiförmig, sehr flach gewölbt. Die Ventralschale sehr niedrig, am höchsten zunächst dem Buckel und sich dann in gleicher Höhe bis fast zur Stirn hinziehend, während sie gegen die Seiten sich sanft und gleichförmig abdacht. Die Dorsalschale ist im Anfange schwach gekielt, zu Ende des ersten Drittheils am gewölbtesten und fällt dann nach allen Seiten sanft ab. Die geraden Schlosskanten, die in einem sehr spitzen Winkel von 55—60° zusammenstossen, sind gerade und reichen bei höheren Exemplaren bis zur Hälfte der Schalenhöhe, bei kürzeren noch darüber hinaus, sind also bei Erstern ebenso lang, bei Letztern länger als die Randkanten, mit denen sie einen sehr stumpfen abgerundeten Winkel bilden.

Die scharfe Stirnlinie, deren Länge die Länge der Schlosskanten nie übertrifft, ist entweder gerade abgestutzt oder mehr oder weniger ausgebuchtet. Der Schnabel ist dick, ziemlich kurz, abstehend und von einer grossen runden Öffnung durchbohrt. Die Area ist eine blosse Umbiegung der Dorsalschale, in die sie unmittelbar ohne Kante übergeht, daher die gekörnten Streifen sich auch auf sie fortsetzen. Das grosse Deltidium zeigt selbst bei alten Individuen in der Mitte eine deutliche Nath.

Die Ventralschale trägt an jeder Seite des spitzwinkligen niedrigen Buckels ein deutliches stumpfwinkliges Ohr. Auf der Mitte der Dorsalschale läuft ein schon von der Mitte an oder noch höher beginnender schmaler und flacher Sinus bis zum Stirnausschnitte herab. Wo dieser fehlt, sieht man auch fast keine Spur des Sinus. Die Ventralschale zeigt zwar keinen Sinus, aber auch keinen entsprechenden Kiel.

Vom Schnabel entspringen 10—12 schmale runde Rippchen, die, immer die gleiche Breite beibehaltend, sich theils durch Dichotomie, theils durch Einschieben neuer Rippen in der Nähe des Randes bis auf 46—60 vermehren. Sie werden durch konzentrische Linien gekörnt und hie und da auch von stärkeren Anwachsringen unterbrochen.

Ziemlich selten im obern Plänerkalk von Hundorf, Kutschlin und Trżiblitz, im Plänermergel von Luschitz und Kautz, im Pyropensande von Trżiblitz und im Pyropen führenden Konglomerate von Meronitz.

11. T. chrysalis v. Schlotheim. — T. XXVI, F. 3.
Schlotheim, Petrefktkde. I, p. 272. — Faujas St. Fond, mont. St. Pierre, T. XXVI, F. 9. — v. Buch, Terebrat. p. 62, 63. — Bronn, Lethäa p. 651, T. XXX, F. 6.

Sehr klein, höchstens 3''' hoch. Höhe : Länge = 100 : 70. Schmal und langgezogen eiförmig, flach und gleichmässig gewölbt, die Dorsalschale am meisten zunächst dem geraden vorstehenden Buckel, der eine grosse runde Öffnung trägt. Die Ventralschale gross geöhrt. Der Schlosskantenwinkel spitzig von 55—60°. Die langen Schlosskanten reichen bis unter die Mitte und gehen gerundet in die Randkanten und diese ebenso in den Stirnrand über. Keine Spur eines Sinus, daher die Stirn regelmässig gerundet, nicht ausgerandet. Die Oberfläche mit feinen gekörnten Rippchen bedeckt, deren 8—9 am Buckel beginnen, zwischen welche sich aber schwächere einschieben, so dass am Rande 24—25 gezählt werden.

Bisher sehr selten im Plänermergel von Priesen, im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz und im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz vorgekommen.

12. T. gracilis v. Schlotheim. — T. XXVI, F. 1, T. XLII, F. 24.
Schlotheim, Petrefktkde, p. 270; Leonhard's min. Taschenb. VII, F. 3. — v. Buch, Terebrat. p. 64, T. II, F. 35. — Mem. d. l. soc. geol. d. Fr. III, 1, T. XVI, F. 11. — Geinitz, l. c. p. 16, T. XVI, F. 12.
T. rigida Sow., M. C. T. DXXXVI, F. 2.
T. ornata Roemer, l. c. p. 40, T. VII, F. 10.

1,5—3''' hoch, fast kreisrund, nur oben in eine stumpfe Spitze auslaufend. Der kurze, ziemlich dicke Schnabel ist bald fast gerade, bald mehr übergebogen, übrigens von einer sehr kleinen runden Öffnung durchbohrt. Die Area klein. Der Schlosskantenwinkel = 90° oder nur wenig stumpfer. Die Schlosskanten kurz und bald in die Zirkelrundung des Schalenrandes übergehend. Die Dorsalschale gewölbt, am meisten ohnweit des Buckels und von da nach allen Seiten gleichmässig abfallend. In der Mitte ist sie zuweilen vom Buckel bis zur Stirn etwas vertieft; dann zeigt ihre innere Fläche neben der Mitte jederseits eine starke Furche. An den Stein-

kernen treten diese als zwei Leisten hervor, die eine mittlere Furche zwischen sich haben.

Die Ventralschale ist oben gerade abgeschnitten; nur in der Mitte tritt der Wirbel als sehr kurze Spitze vor. Zugleich ist sie sehr undeutlich geöhrt. Sie ist ganz flach oder sehr oft selbst flach-konkav.

Auf der verhältnissmässig dicken, mitunter aber (bei jüngeren Individuen?) auch dünnen Schale laufen vom Schnabel 9—10 hohe, oben gerundete Falten aus, die sich durch wahre Dichotomie, seltner durch Einsetzen schwächerer Falten vermehren, so dass am Rande 22—32 auftreten. Sie werden durch konzentrische Streifen schwach gekörnt. Hie und da laufen auch stärkere Anwachsringe darüber.

An dem Steinkerne sieht man am Rücken vom Wirbel bis zur Stirne einen allmälig breiter werdenden Sinus verlaufen, der viel mehr ausgesprochen ist, als an der Schale. Die obere Hälfte dieser Bucht hat jederseits einen schmalen Kiel neben sich, entsprechend der Furche an der innern Schalenfläche. Den Kiel begleitet an der äussern Seite wieder eine schmale Furche (T. XLII, F. 24 b).

Die Bauchseite des Steinkernes zeigt vom Wirbel anfangend drei schmale Leisten, von denen die mittlere schon in der Mitte der Höhe verschwindet, die seitlichen aber als sehr flache Erhöhungen bis zum Stirnrande fortsetzen (T. XLII, F. 24 a).

Im Plänerkalke überall häufig; in ungeheurer Menge aber im untern Plänerkalke von Kosstitz; selten in den untersten Schichten des Plänerkalkes vom Borżen, in den Schillingen und am Panznershügel bei Bilin und von der Hassinamühle bei Malnitz; ferner sparsam im Plänermergel von Kystra, Kauz und Kosstitz. Sehr gemein ist sie auch im Pyropensande von Trżiblitz und im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz; an ersterm Orte meistens als Steinkern und in Brauneisenstein verwandelt.

13. T. Faujasii Roemer. — T. XXVI, F. 4.
Roemer, l. c. p. 40, T. VII, F. 8.
Faujas St. Fond, mont. St. Pierre, T. XXVI, F. 7.
T. locellus Defrance in litt. — v. Hagenow, l. c. p. 537.

1,5—1,75''' hoch, spitz-eirund, flach gewölbt. Höhe : Länge = 100 : 65—70.

Die geraden Schlosskanten sind länger als die Randkanten, in welche sie gerundet übergehen, daher die grösste Länge unter der Mitte der Höhe. Der Schlosskantenwinkel spitzig, von beiläufig 55—60°. Der dicke wenig gebogene Schnabel mit grosser halbrunder Öffnung. Die sehr kurze Area nicht gekantet. Die Ventralschale flach, oben gerade abgeschnitten, mit grossen rechtwinkligen Ohren. Die Stirne flach gerundet, ohne Sinus und Ausschnitt. Vom Wirbel entspringen 8—9 hohe, gerundete, gegen den Rand hin etwas breiter werdende Falten, zwischen welche sich unter der Mitte hie und da schwächere einschieben, so dass man am Rande 11—17 zählt. Alle sind stark perlenartig gekörnt.

Sehr selten im obern Plänerkalk von Kutschlin, im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz und im Plänermergel von Luschitz und Priesen.

c. *Laeves v. Buch.*

a. Jugatae v. Buch mit an der Stirn gegen die Bauchschale eingreifender Dorsalschale.

14. T. carnea Sow. — T. XXVI, F. 9—11.
Sow., M. C. T. XV, F. 5, 6. — Mantell, G. SE. Engl. p. 127, F. 2. — Brongniart, l. c. T. IV, F. 7. — Buch, Terebrat. p. 94, 95. — Mem. d. l. soc. geol. d. Fr. III, 2, p. 203, T. XIX, F. 2. — Pusch, Pol. Paläont. p. 18, T. III, F. 12. — Bronn, Lethäa, p. 654, 655, T. XXX, F. 13.

0,75—1,25'' hoch und ebenso lang oder doch nicht viel kürzer, ziemlich kreisförmig, mässig gewölbt. Höhe : Dicke = 100 : 53 (44—63).

Der Schlosskantenwinkel stumpf von 110—120°. Die Schlosskanten gerade, lang, bis zum Drittheil oder selbst zur Hälfte der Schalenhöhe herabreichend und dort mit den Randkanten in einem undeutlichen gerundeten Winkel zusammenstossend. Der Schnabel kurz, übergebogen, doch gewöhnlich die Ventralklappe nicht berührend und von einer kleinen Öffnung durchbohrt. Die Area sehr schmal, ziemlich scharfkantig. Das sehr breite Deltidium oftmals durch den Schnabel verdeckt. Der untere Theil der Schlosskanten bildet durch das Zusammenstossen der Ränder beider Klappen einen scharfen einspringenden Winkel, wie v. Buch bemerkt. Die Seitenränder bilden eine gerade horizontale Linie.

Die Dorsalklappe am Buckel gekielt, dann sich gegen die Stirn allmälig, nach den Seiten schneller abdachend; übrigens ohne Sinus, daher die Stirnlinie gewöhnlich gerade, horizontal ist. Ebenso beschaffen, nur oft etwas weniger gewölbt, ist die Ventralklappe. Sie ist zuweilen in ihrer untern Hälfte in der Mitte der Länge nach schwach vertieft und dann steigt ihr Stirnrand in der Mitte etwas gegen die Dorsalklappe in die Höhe, während er sich zu beiden Seiten dieser Erhebung etwas herabsenkt und daher eine schwache *S* förmige Krümmung bildet, die bei T. semiglobosa dann deutlicher ausgesprochen ist. Die Oberfläche der Schale ist mit feinen und stärkern konzentrischen Anwachslinien, besonders gegen den Rand hin, bedeckt, überdies dicht mit scharfen Punkten besäet, die in ausstrahlenden bogenförmigen Reihen stehen, bei ganz frischer glänzender Schale aber nicht sichtbar sind.

Häufig und überall im obern Plänerkalke, selten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin und von Weisskirchlitz.

Als Varietäten schliessen sich hier an:

a. T. subrotunda Sow. — T. XLI, F. 2.
Sow., M. C. T. XV, F. 1, 2.
T. lens Nilsson, l. c. p. 35, T. IV, F. 6. — Hisinger, leth. suec. p. 83, T. XXIV, F. 6.

Bei ihr ist der Kiel der Schnabelklappe besonders deutlich; übrigens ist sie fast vollkommen kreisrund und die kürzeren Schlosskanten gehen ohne Winkel unmittelbar in die Randkanten über. Auch ist sie gewöhnlich viel flacher, als die typische Form der T. carnea. Die mittlere Depression der Bauchklappe findet sich auch bei ihr mitunter recht deutlich.

b. T. punctata Sowerby.
Sow., M. C. T. XV, F. 4.

Höher als lang, sonst ganz wie die vorige.

c. T. elongata Sowerby.
Sow., M. C. T. CDXXXV, F. 1, 2.
T. ovata Sow., M. C. T. XV, F. 3. — Nilsson, l. c. p. 34, T. IV, F. 3. — Hisinger, l. c. p. 82, T. XXIV, F. 3.
T. minor, Nilsson, l. c. p. 34, T. IV, F. 4.

Höher als lang; der Schlosskantenwinkel = 90° oder noch kleiner. Sonst ganz mit der wahren T. carnea übereinstimmend, verhält sich also zu ihr wie T. punctata zu T. subrotunda.

Alle diese Formen kommen mit T. carnea an den genannten Fundorten vor, obwohl seltner, am häufigsten noch die T. subrotunda.

15. T. semiglobosa Sow. — T. XXVI, F. 5—8.
Sow., M. C. T. XV, F. 9. — Mantell, G. SE. Engl. F. 1, 3. — Brongniart, l. c. T. IX, F. 1. — Hisinger, l. c. p. 82, T. XXIV, F. 2. — Bronn, Lethäa p. 659, T. XXX, F. 11. — Buch, Terebrat. p. 96. — Mem. d. l. soc. geol. d. Fr. III, 2, p. 205, T. XIX, F. 9. — Geinitz, l. c. p. 16, T. XVI, F. 20.
T. intermedia Sow., M. C. T. XV, F. 8.
T. Albensis Leymerie, mem. d. l. soc. geol. d. Fr. V, 1, p. 11, T. XV, F. 2, 3, 4.

1—1,33″ hoch, breit eirund, schwach fünfseitig, etwas höher als lang, halbkugelig gewölbt, besonders die Dorsalschale. (Höhe : Länge : Dicke = 100 : 90 : 68). Die grösste Länge in der Mitte der Höhe. Der Schlosskantenwinkel = 90° oder gewöhnlich noch etwas kleiner. Der dicke aufgeschwollene Schnabel sehr übergebogen, so dass er die Ventralschale berührt und das Deltidium fast immer ganz verdeckt. Er wird von einer sehr kleinen runden Öffnung durchbohrt, die gemeiniglich noch kleiner ist als bei T. carnea. Die sehr schmale Area nicht gekantet. Die Schlosskanten, die so lang oder noch länger sind als die Randkanten und in diese gerundet übergehen, bilden wie bei T. carnea in der untern Hälfte einen scharf einspringenden Winkel. In der Seitenansicht stellen die Seitenränder eine mehr oder weniger *S*förmig gebogene Linie dar.

Die Dorsalschale erreicht ihre grösste Wölbung über der Mitte der Höhe und senkt sich zuletzt herab, so dass sie mit zwei breiten Zacken mehr oder weniger tief in die Ventralschale eingreift. Man sieht nämlich auf ihr zwei seitliche breite Rinnen, die durch eine mittlere runde Falte getrennt sind, während auf der Ventralschale von der Mitte an eine breite Depression beginnt, die, nach unten sich vertiefend, in die Erhebung der Dorsalschale eingreift. Sie wird jederseits von einer Falte begrenzt, welche nach aussen wieder eine flachere und breitere Depression neben sich hat. Gerade also, wie bei T. biplicata, nur Alles mehr gerundet, seichter, flacher, weniger ausgesprochen. Die Stirnlinie ist also in zwei seitliche, mehr oder weniger seichte und gerundete Falten herabgezogen, wellenförmig. Feine konzentrische Linien und gegen den Rand hin stärkere Anwachsringe bedecken hie und da die Oberfläche der Schale, welche, wenn sie weniger frisch erhalten ist, oft ebenso punktirt erscheint, wie bei T. carnea. Überhaupt scheinen diese zwei Spezies in einander überzugehen; wenigstens ist man bei manchen Formen sehr im Zweifel, zu welcher von beiden man sie rechnen soll. Es dürften daher die glatten Kreideterebrateln ebenso eine zusammenhängende Reihe bilden, wie wir es bei den Gefalteten gesehen haben*.

T. semiglobosa mit ihren Varietäten liegt überall und häufig im obern Plänerkalk und auf den schon erwähnten sekundären Lagerstätten. Selten trifft man sie überdiess im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin und von Weisskirchlitz, in den Konglomeratschichten des Žižkathales bei Bilin und im Plänermergel von Horženc.

Hieher gehörige Varietäten sind:

a. T. subundata Sowerby.
Sowerby, M. C. T. XV, F. 7. — Phillips, Yorksh. T. II, F. 25 (nicht aber T. subundata Roemer, l. c. T. VII, F. 15, welche zu T. biplicata gehört).

Gewöhnlich klein (1″) und länger, mehr regelmässig gerundet, am wenigsten gewölbt (Höhe : Länge : Dicke = 100 : 100 : 66). Die Seitenränder wenig gebogen, ebenso die Wellenbiegungen des Stirnrandes am geringsten.

b. T. obesa Sowerby.
Sow., M. C. T. CDXXXVIII, F. 1.

Die gewölbteste Form; der Schnabel sehr angeschwollen; die *S*förmige Biegung der Seitenränder, so wie die wellenförmige Biegung des Stirnrandes sehr ausgesprochen. (Höhe : Länge : Dicke = 100 : 83 : 70).

c. T. acuta.

Höher und kürzer; die grösste Länge unter der Mitte. Der Schlosskantenwinkel spitzig (70—80°). Die Schlosskanten um die Hälfte länger als die Randkanten; beide zuweilen unter einem deutlichen gerundeten Winkel zusammenstossend und eine starke *S*förmige Biegung machend. Die Wellenbiegung des Stirnrandes zuweilen sehr ausgesprochen, so dass die Muschel manchen Formen von T. biplicata sehr ähnlich wird. Höhe : Länge : Dicke = 100 : 81 : 69.

16. T. biangularis Deshayes.
Leymerie in mem. d. l. soc. geol. d. Fr. 1842, V, 1, p. 11, T. XIV, F. 4, a, b, c.

Mit nicht völliger Sicherheit rechne ich Steinkerne hieher, die nicht selten im untern Quader von Hagelsdorf bei Seifersdorf vorkommen und die mit der von Leymerie gegebenen Abbildung der mit T. biplicata verwandten Muschel beinahe ganz übereinstimmen. Nur ist die Schale niemals erhalten. Sie sind bis 6‴ hoch und 5‴ lang, breiteiförmig, gewölbt, mit dickem, wenig spitzwinkligem, etwas übergebogenem Buckel.

* Geinitz vereinigt auch beide Spezies in seinem Grundrisse p. 509.

Die langen Schlosskanten bilden mit den sehr kurzen Randkanten einen gerundeten Winkel. Die gewölbte fast gekielte Dorsalschale zeigt einen tief herabgezogenen Sinus, der an jeder Seite mit einer hohen, am Steinkerne gerundeten Kante eingefasst ist und in der Mitte durch einen hohen Längskiel halbirt wird, so dass auf der Rückenschale drei solche Kiele vorspringen. Die Ventralschale zeigt zwei stumpfe vorspringende Kanten, die durch eine tiefe Furche getrennt werden und nach aussen neben sich eine tiefe Depression haben, welche den Kielen der Dorsalschale entspricht. Die Längsrippen, welche die übrige Schale zeigt und welche kaum die Hälfte der Schalenhöhe erreichen, sind an unseren Steinkernen nicht bemerkbar.

17. T. pectoralis Roemer. — T. XXVI, F. 12.
Roemer, l. c. p. 42, T. VII, F. 19.

6—7''' hoch, höher als lang, deutlich fünfseitig, nicht sehr gewölbt. Die Wölbung der Rückenschale ist aber doppelt so hoch, als die der Bauchschale, welche vom Buckel schnell und steil in die Höhe steigt, noch über der Mitte die grösste Wölbung erreicht und sich dann nach allen Seiten sehr sanft verflächt. Der dicke kurze Schnabel übergebogen, mit grosser runder Öffnung, die die Bauchschale berührt und das Deltidium ganz verdeckt. Die schmale Area schwach gekantet. Die Schlosskanten sind fast gerade und kürzer als die Randkanten; ja sie reichen mitunter nur bis zu Ende des ersten Drittheils der Schalenhöhe. Sie stossen mit den Randkanten in einem deutlichen abgerundeten Winkel zusammen. Ebenso bildet mit Letzterem die abgestutzte Stirne stumpfe Winkel.

Die Dorsalschale erreicht im obersten Drittheil ihrer Höhe die grösste Wölbung und greift am Stirnrande in einem seichten Sinus in die Ventralschale ein. Manchmal fehlt jedoch der Sinus auch ganz.

Findet sich sehr selten im obern Plänerkalk von Kutschlin.

18. T. ovoides Sowerby.
Sow., M. C. T. C. — v. Buch, Terebrat. p. 98. — Mem. d. l. soc. geol. de Fr. III, 2, p. 208, T. XIX, F. 7. — Geinitz, l. c. p. 17, T. 8, F. 5; Var. minima T. XVI, F. 19.
T. lata Sow., M. C. T. C.

Von dieser Spezies trifft man nur junge Individuen, aber in grosser Menge, im Hippuritenkalk von Hollubitz und Deberno. Sie sind 6—9,5''' hoch, breit-oval, mit der grössten Länge unter der Mitte und mässig gewölbt. Die Ventralschale ist selbst ziemlich flach zu nennen. Die Länge ist nicht viel geringer als die Höhe. Der dicke kurze Schnabel ist wenig gebogen, mit grosser runder schiefstehender Öffnung. Die Area breit und gegen den Rücken gerundet. Das Deltidium viel breiter als hoch. Die wenig konvexen Schlosskanten sind so lang als die Randkanten, mit denen sie in einem gerundeten Winkel zusammenstossen. Der Schlosskantenwinkel ist bei unseren jungen Exemplaren immer kleiner, als 90° (circa 80—85°).

Die Ventralklappe ist fast kreisrund oder selbst länger als hoch, springt mit einer kleinen Spitze gegen den Schnabel der Dorsalschale vor und ist in der Mitte mit einem schwachen Kiele versehen. Die gleichförmig gewölbte nicht gekielte Dorsalklappe verräth ihren schwachen Sinus am Stirnrande nur durch ein schwaches Eingreifen in die Ventralschale. Die Oberfläche ist mit feinen konzentrischen Linien, selten mit etwas stärkeren Anwachsstreifen bedeckt; die Ventralklappe zeigt aber auch feine Radiallinien, die besonders bei beginnender Verwitterung hervortreten.

β. Carinatae v. Buch mit an der Stirn gegen die Dorsalschale eingreifender Ventralschale.

19. T. hippopus Roemer. — T. XXVI, F. 14.
Roemer, l. c. p. 114, T. XVI, F. 28. — Geinitz, Grundriss p. 511.
T. pumila v. Buch bei Geinitz Charakt. p. 87. — Reuss, geogn. Skizz. II, p. 143.

3—4''' hoch, ebenso lang, im Umrisse rundlich-fünfseitig; jüngere Individuen flach, ältere stark gewölbt. Höhe : Länge : Dicke = 100 : 96 (92 : 100) : 64 (50 : 77).

Diese kleine Terebratel erhält durch die verschiedene Beschaffenheit beider Klappen ein ganz eigenthümliches Ansehen. Die Dorsalklappe ist in der Mitte stumpf längsgekielt, also, indem sie nach beiden Seiten viel stärker abfällt als gegen die Stirne, von einer Seite zur andern gewölbt. Die Ventralklappe aber fällt gegen die Stirne und den Schnabel viel stärker ab, als gegen die Seiten, ist daher der Quere nach, von oben nach unten, gewölbt. Zugleich sieht man auf ihrer Mitte eine schwache Längsfurche verlaufen, die schon beim Buckel beginnt und, allmälig breiter werdend, zur Stirn herabläuft und diese in einen, in die Erhebung der Dorsalklappe eingreifenden Sinus in die Höhe hebt. Dieser tritt jedoch bei jungen flachern Individuen nur wenig hervor, so dass die Stirnlinie bei ihnen nur wenig aufwärts gezogen erscheint. Nie aber ist die Ventralschale ganz eben.

Der dünne Schnabel der Rückenschale ist hakenförmig umgebogen, so dass er mit der Längenaxe der Schalen einen rechten Winkel bildet. Die Spitze trägt eine feine runde Öffnung. Die Area sehr scharfkantig. Das Deltidium ziemlich hoch, aber schmal, zwischen Schnabelspitze und Schlossrand.

Die Ventralschale oben fast gerade abgeschnitten und nur in der Mitte eine sehr kleine Spitze — den Wirbel — vorschiebend. Die Ränder gehen alle gerundet in einander über. Die Schlosskanten aber, die ebenso lang sind als die Randkanten, bilden mit diesen bei genauerer Betrachtung doch einen wiewohl sehr gerundeten Winkel, so wie letztere von der Stirne etwas abgestutzt werden, wodurch der in der Projektion fünfseitige Umriss der Muschel entsteht. Die Oberfläche der Schalen zeigt feine konzentrische Linien und ist überdiess mit sehr feinen scharfen Punkten, die in bogenförmigen Längsreihen geordnet sind, dicht bedeckt. — Diese Spezies unterscheidet sich also nur durch die grössere Wölbung, die mittlere Furche der Ventralklappe und den stärkern Ventralsinus. Junge Individuen aber, bei denen die Ventralklappe nur in der Nähe des Wirbels schwach gewölbt ist, sind der T. pumila zum Verwechseln ähnlich. Es dürfte daher T. hippopus wohl

nur eine Varietät der T. pumila sein mit deutlicher ausgesprochenem Ventralsinus.

In grosser Menge zusammengehäuft im Exogyrensandstein von Drahomischel, in Begleitung von Terebratula alata; selten im obern Plänerkalk von Kutschlin; im untern Plänerkalk von Laun; im Plänersandstein von Hradek, Tržiblitz und Oppotschna; im Grünsandstein von Laun und Neuschloss; im grauen Kalkstein von Czenczíz; im Exogyrensandstein von Lobkowitz; im Pyropensande von Tržiblitz; im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz und in den darin eingebetteten Plänersandsteintrümmern.

γ. Aequales Klipst. ohne allen Sinus, mit horizontalem geradem Stirnrande; beide Klappen gewölbt.

20. T. lentoidea Leymerie. — T. XXVI, F. 13.
Leymerie in mem. d. l. soc. geol. d. Fr. 1842, V, 1, p. 12, T. XV, F. 10, a, b, c.

Eine sehr kleine, kaum 2—2,5‴ hohe Spezies, fast rund, breit-eiförmig, linsenförmig, sehr flach, mit schneidigen Rändern. Der Wirbel vorstehend, wenig übergebogen. Die Ventralklappe fast flach; die Dorsalklappe etwas gewölbter, am meisten über der Mitte der Höhe. Die Area gekantet, die Schnabelöffnung ziemlich gross. Die Schlosskanten so lang als die Randkanten, in welche sie unmittelbar übergehen. Der Stirnrand gerade, scharf. Die Oberfläche der sehr dünnen Schale äusserst fein konzentrisch linirt.

Sehr selten im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz bei Teplitz.

Crania Retzius.

1. Cr. spinulosa Nilsson.
Nilsson, l. c. p. 37, T. III, F. 9. — Hisinger, l. c. p. 83, T. XXIV, F. 7. — Goldfuss, l. c. II, p. 295, T. CLXII, F. 12, T. CLXIII, F. 1.

Ein einziges, aber deutliches Exemplar im obern Plänerkalk von Wunitz gefunden in Gesellschaft von T. octoplicata, pisum, Mantelliana, carnea u. a. m. — Wurde in den geogn. Skizz. II, p. 29 und 142 durch Versehen als Cr. Ignabergensis Retz. aufgeführt.

2. Cr. parisiensis Defrance.
Defrance, dict. d. sc. nat. XI, p. 313. — Brongniart, l. c. T. III, F. 2. — Höninghaus, monogr. F. 8. — Goldfuss, l. c. II, p. 293, 294, T. CLXII, F. 8.

Eine obere Klappe im Hippuritenkalk von Grossdorf. Undeutliche Unterschalen im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

3. Cr. irregularis Roemer. — T. XLII, F. 27, 28.
Roemer, Oolith. Nachtrag, p. 23, T. XVIII, F. 1.
Patella irregularis Roemer, Oolith. p. 135, T. IX, F. 20.
Crania (Patella) subquadrata Dunker et Koch, Verst. d. norddeutsch. Oolith.-Geb. p. 51, T. VI, F. 5.

Die Rückenschale, die sich bisher allein vorgefunden hat, ist 4—8‴ lang, vierseitig oder vierseitig-rundlich, niedrig kegelförmig; bald etwas höher, bald sehr flach; mit stumpfer gerundeter oder schärferer, zuweilen auch schwach übergebogener Spitze und manchmal deutlich vierkantig. Der Rand scharf. Die Oberfläche vielfach verbogen und oft höckerig, mit zahlreichen schmalen, niedrigen, unregelmässig dichotomirenden radialen Rippchen bedeckt, die aber an manchen Exemplaren kaum zu bemerken sind. Die oberen zwei Muskeleindrücke auf der innern Fläche sind quer-eirund und schwach markirt.

Nicht gar selten im untern Plänerkalke der Schillinge bei Bilin.

C. Rudisten.

Caprina d'Orb.

1. C. laminea Geinitz. — T. XLV, F. 6.
Geinitz, l. c. p. 88, T. XIX, F. 18, 19.

Beide Klappen zusammen erreichen eine Breite von nur 1,75—2″; die Höhe beträgt nicht mehr als 1,5″. Sie sind kugelig zusammengerollt, beide Klappen einander sehr genähert. Ihre Scheidewand wird äusserlich durch eine breite Furche angedeutet. Die rechte Klappe kleiner als die linke. Die Wirbel bilden eine anliegende Spirale von 1½ Windungen, die bei jeder nach der entgegengesetzten Seite eingerollt ist. Die Schale ist sehr dick (2‴) und besteht aus zweierlei Substanzen. Aus einer dichten festen besteht die innere Platte der Schale. Von ihr gehen nach aussen zahlreiche dünne parallele Blätter aus, die auf ihr senkrecht stehen und zwischen welche etwas dickere Blätter einer weniger dichten und festen Masse eingeschoben sind, so dass die ganze äussere Schalenplatte aus einem Wechsel solcher dünnerer und dickerer Blätter zusammengesetzt ist. An der Oberfläche der Muschel gibt sich dieser Bau durch eine grobe konzentrische Streifung zu erkennen.

Wurde bisher nur in einem konglomeratartigen dichten Kalkstein gefunden, der bei Kutschlin eine Spalte im Gneiss ausfüllt, in Gesellschaft von Terebratula rostrata Sowerby, Lima aspera Mant., Pecten decemcostatus Münst., Ostrea diluviana Linné, Nerinea Geinitzii Goldf., Natica nodosa Geinitz, u. s. w. Sie ist aber stets mit dem festen Gesteine so innig verwachsen, dass man gewöhnlich nur Bruchstücke herausschlagen kann.

Hippurites d'Hombres Firmas.

Wiewohl die Gattungen Hippurites und Sphaerulites in ihren extremen Formen bedeutende, beim ersten Anblick in die Augen fallende Verschiedenheiten zeigen, so gibt es doch so viele Mittelformen, wodurch beide unmittelbar ineinander übergehen, dass an eine wirkliche Trennung derselben nicht zu denken ist. Der obere Kegel des Birosters, der bei den ausgezeichneten Sphaeruliten immer stark entwickelt ist, wird allmälig kleiner und schwindet endlich ganz, indem die in ersterm Falle gewölbte Oberschale allmälig flacher wird und endlich zu einem blossen Deckel zusammenschrumpft. Die

blättrigen Ausbreitungen an der äussern Fläche der Sphäruliten werden schmäler und endlich zu blättrigen Querstreifen, die man auch bei vielen Hippuritenformen antrifft; so wie im Gegentheil die Längsstreifung auch manchen Sphäruliten nicht fehlt, obwohl sie nie so deutlich ausgesprochen ist, wie bei den eigentlichen Hippuriten. Der zellig-prismatische Bau der Schale, die innern Längskiele, das Vorhandensein des von Desmoulins sogenannten appareil accessoire ist beiden Formenreihen gemeinschaftlich. Es müssen also Hippuriten und Sphäruliten ohne Zweifel in eine Gattung zusammengezogen werden.

Noch grösser sind die Schwierigkeiten bei Unterscheidung der einzelnen Arten, selbst wenn die Exemplare vollkommen erhalten sind, wegen der ausserordentlich wechselnden Form. In noch höherm Grade finden sie bei den böhmischen Hippuriten statt, von denen wir gewöhnlich nur die Steinkerne vor Augen haben oder wo die Schale, wenn sie auch erhalten ist, so fest mit dem umgebenden Gesteine verwachsen ist, dass an eine gänzliche Entblössung nicht gedacht werden kann. Ich beschränke mich daher darauf, die von Geinitz unterschiedenen Formen, deren mehrere vielleicht zusammenfallen dürften, beizubehalten, ohne immer im Stande zu sein, sie strenge zu sondern und so genau zu beschreiben, dass nicht noch viel zu wünschen übrig bliebe.

1. H. (Sphaerulites) undulatus Geinitz. — T. XLV, F. 7—12.
Geinitz, l. c. p. 87, T. XIX, F. 6—10.

1—3″ breit und 1,5—2″ hoch, im Umfange kreisförmig, niedergedrückt kugelig oder kurz kegelförmig, mit breiter Basis aufsitzend. Die Unterschale dick und kurz kegelförmig, an der äussern Fläche mit gedrängten 4—10‴ breiten, wellenförmig auf- und abgebogenen konzentrischen blättrigen Ausbreitungen bedeckt (F. 11). Gewöhnlich sind jedoch nur die obersten erhalten; die übrigen sind, wie die ganze Schale, in grobe Gesteinsmasse umgewandelt und daher unkenntlich. Sie zeigen gewöhnlich breite und flache, selten etwas scharfe radiale Falten, welche von dichten feinen Radiallinien und eben solchen, zierlich wellenförmig gekräuselten konzentrischen Linien bedeckt sind. Sie bestehen aus sehr dünnen über einander liegenden Blättern, die sich leicht von einander absprengen lassen. Die innere Fläche der Schale zeigt an der hintern Seite drei ziemlich starke Längskiele, die entweder gleich sind oder von denen der mittlere schwächer ist (F. 8, 10, 12).

Die Oberklappe bildet einen seicht napfförmig ausgehöhlten, oben flach gerundeten Deckel, an dessen innerer Fläche man dieselben feinen konzentrischen Linien, und am Rande die oben beschriebenen blättrigen Ausbreitungen findet. An einem Exemplare war jedoch die obere Fläche des Deckels ebenfalls seicht vertieft und zeigte feine konzentrische, etwas winklige Linien, die aus flachen aneinander gefügten Bögen bestanden (F. 7, 9).

Der obere Kegel des Birosters ist kurz und dick kegelförmig, oben stumpf und bildet mit dem untern einen sehr stumpfen, hinten offenen Winkel. — Die Zellen der Schale sind gross, dem freien Auge sichtbar und stellen 5—6 seitige mehr oder weniger unregelmässige kleine Prismen dar. Sie sind besonders an dem obern blättrigen Rande deutlich.

Häufig im Hippuritenkalke von Kutschlin, sehr selten in den kalkigen Konglomeratschichten daselbst.

2. H. (Sphaerulites) Saxoniae Roemer.
Sphaerulites Saxoniae Roemer, l. c. p. 35, 36, T. VII, F. 1.
Hippurites Saxonicus Geinitz, l. c. p. 18, T. VII, F. 2, a, b?
H. pusillus Reuss, geogn. Skizz. II, p. 178.

0,5—1,5″ hoch. Die Unterschale verkehrt-kegelförmig oder kreiselförmig, mit ziemlich breiter Basis aufsitzend; inwendig trichterförmig ausgehöhlt. Die äussere Fläche mit zahlreichen, bald höheren, bald sehr niedrigen, selbst undeutlichen Längsrippen, über welche feine konzentrische Linien im Zigzag laufen. In grösseren oder geringeren Abständen zeigt sie überdiess konzentrische in die Höhe stehende Blätter, die aber auch oftmals ganz fehlen. Die innere Fläche ist fein konzentrisch linirt, mit 1—2 schmalen Leisten.

Die obere Klappe kreisrund, schildförmig oder auch schüsselförmig vertieft, mit feinen konzentrischen Linien, die durch entfernt stehende vertiefte Anwachsringe unterbrochen werden. Die Zellen der Schale sind sehr klein.

Selten im Hippuritenkalk von Grossdorf, häufiger in dem von Wodolka, aber gewöhnlich sehr schlecht erhalten.

3. H. subdilatatus Geinitz. — T. XLV, F. 13, 14.
Geinitz, l. c. p. 88, T. XIX, F. 11, 12.

Bis 3″ hoch und 2″ dick. Die Unterklappe verkehrt-kegelförmig, gerade, im Querschnitte rundlich oder etwas vierseitig; an der innern Seite mit zwei stark vortretenden stumpfen Kielen; an der äussern Fläche mit feinen Längs- und Kreislinien bedeckt; oben einen unregelmässig blättrigen, sehr schwach gefalteten Saum bildend. Die untere Hälfte des Kegels ist oft durch zahlreiche dünne parallele Querscheidewände in niedrige Kammern getheilt, die selten leer geblieben, gewöhnlich auch durch Versteinerungsmasse ausgefüllt sind. — Nicht selten sind mehrere solcher Kegel an den Seitenflächen mit einander verwachsen, wo dann ihre Schale ganz verschmolzen ist.

Die Oberklappe ist schildförmig, flach gewölbt, oben gerundet, am Rande ebenfalls einen blättrigen, wenig faltigen Saum bildend, an der Aussenfläche mit feinen konzentrischen und noch feineren radialen Linien bedeckt.

Der untere Kegel des Birosters ist lang und verdünnt sich abwärts nur langsam. Er scheint mit dem sehr kurzen obern Kegel, der aber fast nie erhalten ist, keinen Winkel zu bilden. Am obern hintern Theile des erstern bemerkt man oft den aus flachgedrückten parallelen Röhrchen bestehenden appareil accessoire.

Die Substanz der dicken Schale lässt selbst dem freien Auge ziemlich grosse, parallele, lange, prismatische Zellen wahrnehmen, die oft gebogen sind. Sehr oft werden sie durch innige Verschmelzung mit der infiltrirten Versteinerungsmasse

undeutlich, so dass sich ihre Grenzen nur durch eine feine parallele Streifung verrathen.

Sehr häufig, aber gewöhnlich bis zur Unkenntlichkeit entstellt im Hippuritenkalk von Kutschlin.

4. **H. ellipticus** GEINITZ.
GEINITZ, l. c. p. 18, 59, T. VII, F. 1; T. XVI, F. 22, 23; T. XIX, F. 13, 14.

0,5—2″ hoch, der vorigen Art in der Gestalt ähnlich; die Unterklappe verkehrt kegelförmig, gerade oder etwas gebogen, im Querschnitt aber mehr oval; aussen fein radial und konzentrisch gestreift, innen nur mit einem schmalen, aber starken Längskiel.

Die Oberklappe schildförmig, wenig gewölbt, mit gewöhnlich exzentrischem Wirbel, fein radial und konzentrisch gestreift. Schale ebenfalls dick, ihre Zellen aber kleiner, als bei der vorigen Art.

Seltner mit der vorigen Spezies.

5. **H. Germari** GEINITZ. — T. XLV, F. 15.
GEINITZ, l. c. p. 60, T. IX, F. 4; T. XIV, F. 3—5, T. XVI, F. 8?

Mit nicht völliger Bestimmtheit rechne ich hieher einige lang und schmal kegelförmige untere Hippuritenklappen, die mehr als zur Hälfte ihrer Höhe durch Querscheidewände in niedrige Kammern getheilt sind und an denen die Kanten nur undeutlich ausgesprochen sind. Sie sind dünnschaliger als die vorigen Arten. Die Oberklappe wurde bisher noch nicht aufgefunden.

Selten mit den vorigen Arten.

6. **H. falcatus** REUSS. — T. XLV, F. 16.
REUSS, geogn. Skizz. II, p. 177, 178.
H. Saxonicus GEINITZ, T. XIX, F. 15.

Man findet stets nur den untern Theil des Birosters, eingeschlossen in der durch Zerstörung der Schale entstandenen Höhlung. Er ist 1—1,5″ hoch, stellt einen sichelförmig gebogenen, nach unten schnell an Dicke abnehmenden, glatten umgekehrten Kegel dar. Die Schale muss, nach der Grösse der Höhlung zu urtheilen, sehr dick gewesen sein, so dass der Hippurit fast breiter als hoch wurde. Besonders stark war sie an ihren Seitentheilen, indem der Durchmesser der Höhlung von links nach rechts doppelt so gross ist, als von vorne nach hinten. Die äussere Fläche war mit ungleichförmigen hohen gerundeten Rippen bedeckt, mit etwas breiteren Zwischenrinnen, die innere dagegen glatt. Von einem Längskiele sah ich nie eine Spur, wenigstens liess der Biroster niemals eine Längsfurche wahrnehmen.

Nicht gar selten mit den vorigen Arten.

Andere Hippuriten von sehr veränderlicher Form findet man in grosser Menge in dem Hippuritenkalk von Koriczan. Sie sind aber so innig mit dem sehr festen Gesteine verwachsen, dass es mir nicht gelang, auch ein einziges ganzes Exemplar auszuschlagen. Sie sind 3—5″ hoch, dabei kaum 1″ dick, gerade oder gebogen, vierseitig und haben, wie es wenigstens scheint, nur einen Längskiel. Die Oberfläche der Schale ist regelmässig quer-gestreift. Unter dieser äussern Schalenlamelle befindet sich eine längsgestreifte. Der Biroster ist glatt. Oft sind mehrere (4—6) bündelförmig zusammengewachsen.

F. Radiarien.

A. Echiniden.

a. *Spatangi* Agassiz.

Micraster Agassiz.

1. **M. cor anguinum** Agass.
   Spatangus cor marinum Parkinson, org. rem. III, T. III, F. 11, 12.
   Echinus cor anguinum Linné, Gmelin p. 3195.
   Echinites corculum Schlotheim, Petrfktkde. p. 311.
   Spatangus cor anguinum Leske und Klein, echin. T. XXIII, F. A—C, T. 23*, F. C, T. XLV, F. 12. — Encycl. meth. T. CLV, F. 4—6. — Brongn., l. c. T. IV, F. 11. — de la Beche, geol. man. p. 298, F. 39. — Goldf., l. c. I, p. 157, T. XLVIII, F. 6.
   Spatangus punctatus Lamk. syst. III, p. 32.
   Spatangus ananchytes Blainville, zooph. p. 185.
   Spatangus cor testudinarium Goldfuss, l. c. I, p. 157, T. XLVIII, F. 5.
   Ananchytes cordata Grateloup, Dax. T. II, F. 2.
   Micraster cor anguinum Agassiz, descript. des echinoderm. foss. de la Suisse in nouv. mem. d. l. soc. helvet. d. sc. nat. 1839, p. 24, T. III, F. 14, 15. — Bronn, Lethäa p. 618, 619, T. XXIX, F. 23.

Häufig und überall (1—3″ hoch) im obern Plänerkalk; seltner im untern Plänerkalk der Schillinge und vom Borżen bei Bilin; im Plänermergel von Luschitz und Kystra; in den Konglomeratschichten von Teplitz; im Plänersandstein von Tržiblitz und Hradek; im Grünsandstein von Malnitz; im grauen Schieferthon des untern Quaders von Weberschan.

Holaster Agassiz.

1. **H. subglobosus** Agassiz.
   Agassiz, descr. d. echinod. foss. de la Suisse l. c. 1839, p. 13, T. II, F. 7—9.
   Spatangus subglobosus Leske und Klein, echin. T. LIV, F. 2, 3. — Encycl. meth. T. CLVII, F. 7, 8. — Goldfuss, l. c. I, p. 148, T. XLV, F. 4.
   Echinus subglobosus Linné, Gmelin p. 3198.

Selten im Plänermergel von Kautz.

2. **H. granulosus** Goldfuss.
   Spatangus granulosus Goldfuss, l. c. I, p. 148, T. XLV, F. 3.

Selten im obern Quader des hohen Schneebergs bei Tetschen, nach Geinitz im untern Quader zwischen Limbach und Kaltenbach.

Ananchytes Lamk.

1. **A. ovata** Lamarck.
   Lamarck, hist. nat. III, p. 25. — Encycl. meth. T. CLIV, F. 13. — Defrance, dict. d. sc. nat. Radiaires, T. XII, F. 1. — Brongniart, l. c. T. V, F. 7. — Goldfuss l. c. I, p. 145, T. XLIV, F. 1. — Hisinger, l. c. p. 93, T. XXVI, F. 3. — Bronn, Lethäa, p. 622, 623, T. XXIX, F. 22. — Agassiz, descr. d. echinod. foss. de la Suisse l. c. 1839, p. 30, T. IV, F. 4—6.
   Echinocorytes ovatus Leske und Klein, echinod. T. LIII, F. 3.
   Echinocorys pustulosus Leske, T. XVI, F. A, B.
   Echinocorys minor a. papillosa Leske, T. XVI, F. C, D.
   Echinocorys scutatus Parkinson, org. rem. III, T. II, F. 4.
   Echinites scutatus major, Schlotheim, Petref. I, p. 309.
   Ananchytes pustulosa Lamk., Grateloup Dax T. II, F. 10, 11.
   Ananchytes striata Goldfuss, l. c. I, p. 146, T. XLIV, F. 3.

Häufig und überall im obern Plänerkalk, besonders bei Hundorf, Kutschlin, am Sauerbrunnberg bei Bilin; selten im Plänermergel von Luschitz und Priesen.

2. **A. corculum** Goldfuss.
   Goldfuss, l. c. I, p. 147, T. XLV, F. 2.

Sehr selten im obern Plänerkalk von Pokratitz.

b. *Clypeastri* Agassiz.

Catopygus Agassiz.

1. **C. carinatus** Ag.
   Echinites pyriformis Parkinson, org. rem. III, T. III, F. 6.
   Nucleolites carinatus Goldfuss, l. c. I, p. 142, 143, T. XLIII, F. 11.

Nicht selten im Exogyrensandstein von Drahomischel und im untersten Quader von Tyssa und von Pankratz bei Reichenberg; nach Geinitz auch in dem von Limbach und Kaltenbach.

Cassidulus Lamarck.

1. **C. lapis cancri** Lamarck.
   Lamarck, hist. nat. III, p. 35. — Encycl. meth. T. CXLIII, F. 6, 7. — Bronn, Lethäa p. 611, 612, T. XXIX, F. 20.

Echinites lapis cancri LESKE und KLEIN, T. XLIX, F. 10, 11.
FAUJAS St. Fond, mont. St. Pierre, T. XXX, F. 1.
Echinites stellatus SCHLOTH.; Petrefktkde. I, p. 320.
Nucleolites lapis cancri GOLDF., l. c. I, p. 143, T. XLIII, F. 12.

Selten im Exogyrensandstein von Drahomischel und im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz.

c. *Cidarites* AGASSIZ.

Cidaris AGASSIZ.

1. C. vesiculosa GOLDF. — T. XX, F. 14, 15, 16.
AGASSIZ, desc. des echinod. foss. de la Suisse l. c. 1840, p. 66, T. XXI, F. 11—18. — BRONN, Lethäa p. 607, 608, T. XXIX, F. 16. — GEINITZ, l. c. p. 89, T. XXII, F. 1. — HISINGER, l. c. T. XXVI, F. 5, b links.
Cidarites vesiculosus GOLDFUSS, l. c. I, p. 120, T. XL, F. 2.
Cidaris cretosa MANTELL, geol. transact. 1829, III, p. 205.
LESKE und KLEIN, T. XXXII, F. L, M.

Bisher wurden nur Bruchstücke und einzelne Asseln dieses Seeigels aufgefunden. Letztere sind fünfseitig, sehr flach gewölbt, mit grosser durchbohrter Warze und glatter Gelenkfläche. Die grossen, kreisförmigen, flach vertieften Höfe sind durch breite Zwischenräume von einander getrennt. Der übrige Theil der Assel ist von regelmässigen, runden, anscheinend hohlen Körnern bedeckt, von denen die innersten die grössten sind und einen regelmässigen Kranz um den glatten Hof bilden. Die schwach hin und hergebogenen Fühlergänge, deren Porenpaare in zwei Längsfurchen liegen und durch vertiefte Querlinien verbunden sind, haben je drei Reihen kleiner dichtstehender Knötchen neben sich.

Häufig sind die hieher gehörigen Stacheln. Sie sind bis 20''' lang, gewöhnlich zylindrisch oder spindelförmig, selten schwach keulenförmig, oben stets durchbohrt, gerundet oder abgestutzt, zuweilen auch rosettenförmig; mit 14—16 schwach gekörnten, mitunter, besonders im obern Theile, ganz glatten Längsrippen. Selten treten die Körner deutlicher hervor. Die flach-konkaven Zwischenfurchen sind mit äusserst feinen Längslinien bedeckt, die durch ebenso feine Querlinien in zarte Punkte zerschnitten werden. Der unterste Theil des Stachels über dem verdickten Gelenkende ist glatt.

Die Stacheln, welche MANTELL als der C. sceptifera angehörig beschreibt (G. S. p. 194, T. XVII, F. 12), unterscheiden sich kaum von den eben beschriebenen.

Am häufigsten in dem untersten Plänerkalke der Schillinge bei Bilin und von Weisskirchlitz bei Teplitz; seltner im obern Plänerkalke von Hundorf, Kutschlin, Dux, Kröndorf, vom Sauerbrunnberg bei Bilin; im untern Plänerkalke von Laun, Kosstitz und vom Borżen bei Bilin; im Plänermergel von Priesen, Luschitz und Kystra; im Hippuritenkalk von Kutschlin, Grossdorf, Deberno und Hollubitz; im Exogyrensandstein von Lobkowitz; im untern Quader von Tyssa und Rosenthal; auf sekundärer Lagerstätte im Pyropensand von Trżiblitz und im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz.

2. C. clavigera KÖNIG. — T. XX, F. 17, 18, 19, 21.
MANTELL, G. S. p. 194, T. XVII, F. 11, 14. — ROEMER, l. c. p. 28, T. VI, F. 7. — HISINGER, l. c. T. XXVI, F. 5, b, rechts.

Vielleicht gehören einzelne Asseln aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin zu dieser Spezies. Sie sind denen von C. vesiculosa sehr ähnlich, aber grösser (7,5'''), stärker gewölbt und daher von den angrenzenden Asseln durch eine deutliche Furche getrennt. Der runde Hof, der die glatten Gelenkwarzen umgibt, ist gross und stark konkav; die durchbohrten Warzen sind grösser und mehr erhaben.

Weit häufiger trifft man die Stacheln dieser Art. Sie übersteigen die Länge von 5—7''' selten, sind keulen- oder birnförmig und mit 15—20 stark und grob gekörnten Längsrippen versehen. Die Kerben sind gewöhnlich etwas aufwärts gerichtet und Sägezähnen ähnlich. Nach abwärts übergehen die Rippen in Reihen kleiner Knötchen, die den Gelenktheil bedecken. Zwischen ihnen ist die Oberfläche mit sehr feinen Körnchen bedeckt, die durch sich rechtwinklig durchkreuzende Linien gebildet werden.

Man findet diese Stacheln sehr häufig im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin und von Weisskirchlitz bei Teplitz, selten in dem vom Borżen bei Bilin, so wie auch in den Konglomeratschichten desselben Fundortes, von Kutschlin und Teplitz.

3. C. papillata MANTELL. — T. XX, F. 22.
MANTELL, G. S. p. 194, T. XVII, F. 13.

Die Stacheln, von denen es ungewiss ist, ob sie wirklich dieser Spezies angehören, sind 1,5—2'' lang, dabei aber nur 1—1,75''' dick und verdicken sich gegen den Gelenkknopf hin nur sehr wenig und langsam. Sie sind vieleckig und tragen auf 7—10 scharfen Kanten gedrängte, sehr feine, aber scharfe, aufwärts gerichtete Sägezähne. Zwischen diese Kanten schiebt sich in der untern Hälfte hie und da eine schwächere ein. Die Zwischenräume sind sehr seicht konkav oder auch ganz eben und mit äusserst feinen chagrinartigen Rauhigkeiten dicht besäet. Die Rippen lassen den untern Theil des Stachels nicht frei, sondern reichen bis zum Gelenkknopf, der an den Seiten fein längslinirt ist.

Nicht selten, aber stets zerbrochen im untern Plänerkalk von Kosstitz; sehr vereinzelt im Plänermergel von Krssina.

4. C. armata REUSS. — T. XX, F. 23, 24, 25.

Bisher sind nur einzelne Asseln und Stacheln bekannt geworden. Erstere sind viel breiter als hoch, sehr flach, mit durchbohrter Stachelwarze und glatter Gelenkfläche, welche von einem sehr grossen, elliptischen, flach vertieften Hofe umgeben ist. Die Höfe der angrenzenden Asseln berühren einander fast und sind nur durch einen schmalen Rand geschieden. Der übrige Theil der Tafeln ist mit ziemlich grossen, reihenweise geordneten Knötchen bedeckt. Die Fühlergänge, deren Poren durch vertiefte Querlinien verbunden sind, haben drei Reihen kleiner Knötchen neben sich. Die Asseln ähneln mithin sehr denen von C. maxima v. MÜNST. (GOLDF., l. c. I, p. 116, T. XXXIX, F. 1), welche sich aber durch gestrahlte

Gelenkflächen, die nicht reihenweise stehenden Knötchen und das Vorhandensein von nur zwei Reihen Knötchen auf den Feldern der Fühlergänge unterscheiden.

Die Stacheln, welche an demselben Orte vorkommen und wohl dieser Spezies angehören dürften, sind bis 1,5'' lang, verdünnen sich oben nur wenig, sind zylindrisch oder sehr schwach gekantet und tragen 5—7 etwas unregelmässige alternirende Reihen entfernt stehender, aufwärts gerichteter, verhältnissmässig grosser Dornen. Die Zwischenräume lassen dem bewaffneten Auge sehr feine geschlängelte Linien wahrnehmen. — Die Stacheln ähneln sehr denen von C. spinosa AGASS. (nouv. mem. dl. soc. helvet. d. sc. nat. 1840, p. 71, T. XXI, a, F. 1).

Die Asseln selten, die Stacheln ziemlich häufig im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin; leztere auch im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz.

5. C. exigua REUSS. — T. XLII, F. 1, 2.

Diese Spezies, von welcher ich einzelne Asseln im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz entdeckte, ist die kleinste unserer Cidariten. Denn die Asseln haben nur eine Grösse von 1,25—2'''. Sie sind 5—6eckig, haben eine kleine durchbohrte Stachelwarze und einen gekörnten Gelenkring. Von einem begrenzten Hofe ist nichts zu bemerken. Der der Stachelwarze zunächst liegende Theil der Assel ist glatt, die übrige Fläche mit schmalen unregelmässigen radialen Furchen bedeckt.

Cyphosoma AGASSIZ.

1. C. granulosum GOLDF.
Cidarites granulosus GOLDF., l. c. I, p. 122, T. XL, F. 7.

Nicht zu selten und überall im obern Plänerkalk, besonders bei Hundorf und Kutschlin.

Tetragramma AGASSIZ.

1. T. variolare AGASSIZ.
Cidarites variolaris BRONGNIART, l. c. T. V, F. 9. — GOLDFUSS, l. c. I, p. 123, T. XL, F. 9.
PARKINSON org. rem. III, T. I, F. 10.
KNORR, Petref. T. VII, F. 5.
Echinus variolatus v. SCHLOTHEIM, Petref. p. 315.

Bisher sind nur Stacheln vorgekommen, welche wohl dieser Spezies angehören dürften. Sie sind 0,5—1,5'' lang, sehr dünn, pfriemenförmig, drehrund, zuweilen sanft gebogen, ganz glatt oder sehr fein der Länge nach linirt. Das Gelenkende ist nur wenig verdickt; das obere Ende scharf zugespitzt.

Überall im Plänerkalk und Plänermergel, besonders häufig im obern Plänerkalk von Kutschlin und im Plänermergel von Luschitz.

B. Stelleriden.

a. *Asteridei* AGASSIZ.

Goniaster AGASSIZ.

1. G. quinquelobus AGASSIZ. — T. XLIII, F. 20—32.
Asterias quinqueloba GOLDFUSS, l. c. p. 209, T. LXIII, F. 5. — ROEMER, l. c. p. 27, T. VI, F. 20.
PARKINSON, org. rem. III, T. II, F. 1.

Einzelne Randtäfelchen trifft man sehr häufig im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin und von Weisskirchlitz, seltner im obern Plänerkalk von Kutschlin und vom Sauerbrunnberg bei Bilin, im untern Plänerkalk von Kosstitz, im Plänermergel von Luschitz und Kautz, im Plänersandstein von Hradek, im Exogyrensandstein von Drahomischel und im Pyropensand von Tržiblitz.

Sie sind 1,2—4''' breit, gewöhnlich unregelmässig fünfseitig, seltner 3—4-seitig, bald höher, bald niedriger, an der konvexen Aussenfläche mit einer dünnen groblöcherigen Schichte überzogen, die aber den fein punktirten Rand frei lässt. Die Gelenkflächen sind an der Peripherie schwach erhaben, in der Mitte seicht vertieft. — Die Bauchtäfelchen (F. 30, 31) sind sehr klein, verhältnissmässig hoch, prismatisch, mit gewöhnlich sechsseitiger Basis.

Im obern Plänerkalk des Sauerbrunnbergs bei Bilin fand sich das T. XLII, F. 32 abgebildete Bruchstück, in welchem man fünf Paare von Randtäfelchen in ihrer ursprünglichen Verbindung sieht. Man nimmt auch die schwache Ausbiegung wahr, welche die Ränder der Strahlen des Stammes besitzen. Die Täfelchen weichen jedoch von den früher beschriebenen etwas ab. Ihre ganze Aussenfläche ist mit in unregelmässige wellenförmige Reihen gestellten Kügelchen bedeckt, die, wenn sie ausgewittert sind, die oben angegebenen runden Grübchen zurücklassen. Sie erstrecken sich bis an den obern und untern Rand, ohne dort einen freien Raum zu lassen. Sie ähneln in dieser Hinsicht den Tafeln von Asterias jurensis v. MÜNSTER (GOLDFUSS, l. c. I, p. 210, T. LXIII, F. 6). In Beziehung auf die Gelenkflächen stimmen sie aber ganz mit A. quinqueloba überein.

2. G. marginatus REUSS. — T. XLIII, F. 15—18.

Die Randtäfelchen dieser Spezies kommen stets vereinzelt, aber ziemlich häufig im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz und im Plänermergel von Luschitz vor. Sie sind stets kleiner als bei der vorigen Spezies, nur 0,5—2,5''' breit und meistens ebenso hoch, gewöhnlich rundlich-dreiseitig, seltner 4—5-seitig. Die äussere Fläche ist stark gewölbt, in der Mitte bauchig, mit groben grösseren und kleineren Körnern besetzt; der glatte obere und untere Rand dagegen ist stark niedergedrückt, vertieft. Die glatten Gelenkflächen sind fast eben, indem ihre Ränder nur sehr wenig vortreten.

b. *Ophiuri* AGASSIZ.

Ophiura AGASSIZ.

1. O. serrata ROEMER. — T. XX, F. 26.
ROEMER, l. c. p. 28, T. VI, F. 23.

Bisher wurde ein einziges Bruchstück der nur 0,75''' dicken, kaum zusammengedrückten Arme im Pyropensande von Tržiblitz, in Brauneisenstein umgewandelt, vorgefunden. Die paarigen Seitenschilder sind vierseitig, am obern Rande fein

gekerbt und mit einigen kurzen Stacheln besetzt; die unpaarigen Mittelschilder kleiner, das der Rückenfläche grösser, breit-oval, oben abgestutzt, gegen die Seiten hin etwas ausgeschweift; das der Bauchseite kleiner und 5—6-seitig-keilförmig.

C. Crinoiden.

Comatula Lamarck.

1. **Com. Geinitzii** Reuss. — T. XX, F. 27.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 177.
Comatula Geinitz, l. c. p. 89, T. XXII, F. 2.

Von dieser Spezies entdeckte ich bisher nur ein unvollständiges Exemplar im obern Plänerkalk von Kostenblatt.

Körper . . . . ? Rippen . . . . ? Die Glieder der Hände drehrund, am obern und untern Ende verdickt. Besonders findet diess am obern Ende statt, wodurch daselbst ein vorstehender dicker gerundeter Saum entsteht und die Glieder eine becherförmige Gestalt annehmen. Ihr Querdurchmesser am obern Ende ist dem Längendurchmesser ziemlich gleich. Dort tragen sie auch zwei gegenüberstehende borstenförmige, etwas plattgedrückte Tentakeln, welche 2—2½ mal so lang sind, als ein Glied. Von Fingern ist keine Spur zu entdecken.

Pentacrinites Miller.

1. **P. lanceolatus** Roemer.
Roemer, l. c. p. 27, T. VI, F. 3.

Die Säule stumpf-fünfkantig, an den Seitenflächen etwas eingedrückt, 1,5—2''' dick. Die Glieder niedrig; ihre Gelenkflächen mit lanzettlichen, bis zum Rande reichenden Blättern, die jederseits von fünf groben Zähnen eingefasst werden. Das mittlere Feld um den Nahrungskanal herum ist fein radial gefurcht. Am Rande zwischen den Blättern befindet sich eine kleine dreieckige, glatte, niedergedrückte Fläche.

Einzelne Glieder kommen nur selten in den kalkigen Konglomeratschichten von Kutschlin vor.

Bourgueticrinus d'Orb.

1. **B. ellipticus** d'Orb. — T. XX, F. 28—33.
d'Orbigny, hist. nat. des Crinoides, 1840, Livr. 3.
Apiocrinites ellipticus Miller, crinoid. p. 33, ic. — Mantell, G. S. p. 182, T. XVI, F. 3, 12. — Goldfuss, l. c. I, p. 186, T. LVII, F. 3. — Geinitz, l. c. p. 89, T. XXII, F. 3, 4.
Encrinus ellipticus Schlotheim, Petrefktkde. III, p. 93, T. XXV, F. 1.
Parkinson org. rem. II, T. XIII, F. 31, 34, 35, 38, 39, 75, 76.

Die Krone wurde bisher noch nie aufgefunden; ziemlich häufig aber sind Säulenglieder; am häufigsten in den kalkigen Konglomeratschichten von Kutschlin und im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin; sparsamer im obern Plänerkalk von Kutschlin, Kröndorf und vom Sauerbrunnberg bei Bilin; im untern Plänerkalk von Kosstitz und Weisskirchlitz, im Plänermergel von Luschitz und Priesen und im Pyropensande von Tržiblitz.

Die Säulenglieder sind 0,5—1,5''' dick, ungleich hoch, oft verdrückt. Die kleinsten, wahrscheinlich dem obersten Theile der Säule und den Hülfsarmen angehörig (F. 29, 30), sind fast zylindrisch oder wenig zusammengedrückt, mit ebenen Gelenkflächen. Die grösseren (F. 28, 32, 33) dagegen sind schief zusammengedrückt, so dass die oberen und unteren Gelenkflächen sich in schiefem Winkel kreuzen. Ihre Gelenkflächen sind breit-elliptisch, in der Mitte flach vertieft und im längern Durchmesser der Ellipse mit einer erhabenen Linie versehen, in deren Mitte die Öffnung des Nahrungskanals liegt. Diese Linie fehlt den kleineren zylindrischen Säulengliedern.

Ein einziges Mal traf ich in den kalkigen Konglomeratschichten von Kutschlin ein sehr kleines (1''' langes) Armglied (F. 31), das an dem innern Rande einen Ausschnitt, der zur Bildung des Nahrungskanals beiträgt, auf der obern Fläche vier seichte im Kreuze stehende Vertiefungen hat, welche durch eine erhabene quere und zwei dergleichen Längslinien gebildet werden. Jede der letzteren wird von einem kleinen Loche durchbohrt. Es findet also eine völlige Übereinstimmung mit den Armgliedern aus den Mastrichter Schichten statt.

Apiocrinites Miller.

Im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz kommen selten 1—1,5''' lange Fingerglieder eines Apiocriniten oder Millerocriniten vor, die denen von Apiocrinites obconicus Goldfuss (l. c. I, p. 187, T. LVII, F. 5 n) aus dem great oolite Englands vollkommen ähneln. Ihre Gelenkflächen sind herzförmig, an der hintern Seite tief ausgeschnitten und mit 15—16 radialen Streifen bedeckt, die nur die Gegend zunächst um den Nahrungskanal frei lassen (T. XLIII, F. 35).

An demselben Orte findet man häufig Glieder, welche ebenfalls von einem verwandten Krinoiden abstammen dürften (T. XLIII, F. 33, 34). Sie sind 1,25—2''' hoch, im Querschnitt halbmondförmig. Die vordere Fläche ist von einer Seite zur andern gewölbt und mit kleinen Körnern besetzt. Der untere schmale Rand ist glatt, so wie auch ein breiterer, abschüssiger Saum am obern Rande, welcher 6—7 längliche, senkrechte Gruben (Ansatznarben?) trägt und durch eine schmale Kante von der übrigen Fläche gesondert ist.

Die hintere ausgehöhlte Seite ist durch eine in der Mitte mehr oder weniger vorstehende, etwas schräge Kante in zwei gegen einander geneigte, konkave Flächen gebrochen, von denen die obere glatt, die untere mit fünf eben solchen narbenartigen Gruben besetzt ist.

Diese kleinen Glieder trifft man auch hie und da im Plänermergel von Luschitz an.

G. Polyparien.

A. Anthozoen.

Harmodytes Fischer.

1. H. cretaceus Reuss. — T. XXIV, F. 1.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 177.

Entferntstehende, parallele, gerade oder etwas gebogene, 0,33—0,75''' dicke zylindrische Röhrchen sind durch feste Gesteinsmasse von einander getrennt. Sie haben einen rundlichen oder etwas zusammengedrückten Querschnitt und sind nur durch sehr vereinzelte schwache Querästchen verbunden. Ihre äussere Fläche zeigt zahlreiche sehr kleine rundliche porenähnliche Grübchen. Die etwas schräg angeschliffene vordere Fläche des abgebildeten Bruchstücks zeigt die Röhrchen nicht in ihrer ganzen Länge. — Steht der Syringopora filiformis Goldf. (l. c. I, p. 113, T. XXXVIII, F. 16) aus der Gegend von Gröningen sehr nahe.

Findet sich selten, aber in mitunter faustgrossen Massen in den kalkigen Konglomeratschichten von Kutschlin bei Bilin.

Astraea Lamk.

1. A. distans Reuss. —
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 177.

Von dieser Spezies, welche kleine Knollen bildete, fand ich bisher nur Fragmente des Hohlabdruckes. Die Sterne sind etwa 3''' breit, bald rund, bald etwas eckig und durch einen sehr schmalen glatten Zwischenraum von einander geschieden. Die Endzellen, die sich am Hohlabdruck als flache Kegel mit di- oder trichotomen Lamellen darstellen, waren mithin trichterförmig vertieft. Die in schiefe Reihen geordneten Sterne bestanden aus 20—25 längern Lamellen, zwischen deren zwei stets 1—2 kürzere eingeschoben waren, und welche gerade und strahlenförmig nach allen Seiten ausliefen und, ohne die der Nachbarsterne zu berühren, endigten. Sie hatten keine dichte Axe, sondern die Lamellen verbanden sich in der Mitte zu einem feinen Netzwerke. Die Entfernung zweier Sterne beträgt ebenso viel, als die zweier Reihen. — Ähnelt sehr der A. minuta Geinitz (l. c. p. 92, T. XXII, F. 15), von der sie sich aber durch bedeutendere Grösse, grössere Anzahl der Lamellen und die netzförmige Axe unterscheidet.

Ziemlich häufig in den hornsteinartigen Konglomeratschichten der Schillinge bei Bilin.

2. A. macrocona Reuss. — T. XXIV, F. 2.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 176.

Auch von ihr fand sich bisher nur der Hohlabdruck. Die Sterne der knollenförmigen Koralle sind gross, 0,5—1'' im Durchmesser haltend, stehen reihenweise, ziemlich gleichweit von einander entfernt. Die Endzellen waren tief trichterförmig; daher sind ihre Ausfüllungen hochkonisch, fast säulenförmig, mit beiläufig 25 nach aussen dichotomirenden dicken Lamellen. Die Mitte des Kegels ist hohl, daher die Axe der Sterne ein solider Zylinder war. Die Zwischenräume der Kegel sind mit groben, strahlenförmig nach allen Seiten auslaufenden vertieften Linien bedeckt, welche theils in die der benachbarten Sterne übergehen, theils, in spitzen Winkeln mit ihnen zusammenstossend, endigen.

Selten in den Hippuritenschichten von Kutschlin bei Bilin.

3. A. parallela Reuss. — T. XIV, F. 39.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 176.
A. geometrica Goldfuss bei Geinitz, l. c. p. 92, T. XXIII, F. 5.

Bildet knollige Massen bis zu 6'' im Durchmesser. Die ziemlich grossen, flach vertieften Sterne stehen in geraden Reihen, so dass die Sterne einer Reihe sich um das Doppelte näher sind, als je zwei Reihen. Der Mittelpunkt der Sterne bildet keine feste Axe, sondern ein feines Netzwerk. Von ihm entspringen 15—22 hie und da dichotomirende Lamellen, die unmittelbar in die der gegenüberstehenden Sterne der Nebenreihen übergehen. Die Lamellen, die den Nachbarsternen derselben Reihe zugewendet sind, verbinden sich erst netzförmig, biegen sich dann um und nehmen ebenfalls die Richtung der Erstern an, so dass alle Lamellen einander parallel laufen. Überdiess sind sie an den Seiten gezähnt und durch sehr kurze Querwände verbunden, so dass der Querdurchschnitt stellenweise ein Netzwerk darstellt.

A. geometrica Goldf. (l. c. I, p. 67, T. XXII, F. 11) ist sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch die strahlenförmig nach allen Seiten verlaufenden ungezähnten Lamellen.

Nicht selten in den kalkigen Konglomeratschichten von Kutschlin bei Bilin.

4. A. multifida Reuss. — T. XIV, F. 38.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 176.

Bildet rundliche Knollen mit in unregelmässigen Kreislinien stehenden, flach vertieften Sternen, die von sehr ungleicher Grösse (von 1,5—6''' Durchmesser), in ihrer Form sehr unregelmässig, bald rund, bald in die Quere gezogen sind und einander oft so nahe stehen, dass sie ineinander verfliessen. Aus der dicken soliden Axe entspringen 6—9 dicke Lamellen, die mehrfach, oft 3—4fach dichotomiren und in die der

Nachbarsterne bald unmittelbar, bald und zwar meistens durch eine netzförmige Verschlingung übergehen. Sie strahlen entweder nach allen Seiten aus oder wenden sich zum grossen Theile und laufen einander parallel von einer Sternreihe zur andern, wie bei A. parallela. An der Oberfläche sind sie glatt; ein senkrechter Durchschnitt (F. 38 b) zeigt jedoch, dass sie durch kurze Vorragungen gezähnt und durch zahlreiche Querwände verbunden sind. Die feineren netzförmigen Verschlingungen der Lamellen sind durch die Verwandlung der Koralle in Hornstein immer verschwunden, wie auch an der Abbildung wahrzunehmen.

Sehr selten in Brocken grauen Hornsteins, ganz ähnlich dem, der den Teplitzer Porphyr deckt, in Begleitung von Geschieben von Quarz, Gneiss und Feldsteinporphyr im untersten thonigen Plänerkalk des Panznershügels bei Bilin.

5. **A. maeandrinoides** Reuss. — T. XLIII, F. 2.

Gehört in die Abtheilung B. Astrées méandriniformes Blainville. Bildet grosse 1—1½ Fuss im Durchmesser haltende halbkugelige Knollen mit sehr unregelmässigen, bald rundlichen, bald vieleckigen, bald länglichen, bald mehrfach gebogenen und viellappigen, grösseren und kleineren, schwach vertieften Zellensternen, deren zwei oder drei auch zusammenfliessen und dann ziemlich lange buchtige Zellengänge bilden, ähnlich denen der Maeandrinen. Die Sterne sind von einander durch niedrige, aber scharfe Gräte geschieden. Die zahlreichen dünnen Sternlamellen gezähnt und durch viele sehr kurze Querwände verbunden, wie man sehr gut an dem senkrechten Durchschnitt (F. 2 c) sieht. Die Axe der Sterne porös.

Selten im Exogyrensandstein von Koriczan.

Porites Lamk.

1. **P. Michelinii** Reuss. — T. XLIII, F. 3.

2—3″ grosse kugelige Knollen. Die Sterne der Oberfläche klein, sich nicht berührend, mit porösem Centrum und unregelmässigen, gebogenen, gezähnten Lamellen. Die Zwischenräume der Sterne stellen ein durchlöchertes grobes Gewebe dar. Die Substanz der Knollen schwammig, mit vielfach durchlöcherten und durch kurze Querwände verbundenen Lamellen. Die Basis der Knollen zeigt hie und da konzentrische schmale Furchen als Zeichen übereinander liegender konzentrischer Schichten.

Selten im Hippuritenkalk von Koriczan.

Oculina Lamk.

(Dendrophyllia Blainv. z. Th.)

1. **O. gibbosa** Goldfuss. — T. XIV, F. 35, 36, 37.
   Lithodendron gibbosum Goldfuss, l. c. I, p. 106, T. XXXVII, F. 9.
   ? Oculina Meyeri Dunk. et Koch, Verst. d. nordd. Oolith. p. 55, T. VI, F. 11.

Bis 8″ hohe, an der Basis dicke, knollige, zylindrische oder wenig zusammengedrückte Stämme mit zahlreichen unregelmässig verbogenen, knotigen und höckerigen Ästen. Die Oberfläche beider ist mit zahlreichen, bald gedrängteren, bald entfernteren, 1,5—4‴ grossen, rundlichen oder undeutlich 5—6eckigen, meistens flach eingesenkten, selten ebenen oder stark vertieften Sternen besetzt, deren einer gewöhnlich auch am Ende jedes Astes steht. Jeder Stern besteht aus 15—25 grob gekörnten, bis zur zelligen Axe reichenden Lamellen, zwischen welche sich je 1—2 kürzere und feinere einschieben. Besonders unregelmässig und entfernt sind die Sterne am untern knolligen Theile des Stammes.

Nach der Beschaffenheit der Oberfläche lassen sich drei Varietäten unterscheiden:

1) Die 5—6eckigen Sterne sind sehr tief eingesenkt und stehen zugleich sehr nahe, so dass die schmalen Zwischenräume als hohe Rippen vortreten. Zugleich lässt sich eine etwas regelmässige Anordnung in alternirende Querreihen nicht verkennen. Vom äussern Ende der Lamellen setzen keine vertiefte Linien auf die glatten Zwischenräume der Sterne fort (F. 37).

2) Die etwas entfernter und wenig regelmässig stehenden Sterne sind meistens rund, flach vertieft und von ihrem äussern Rande entspringen zarte vertiefte Linien, die gleich Strahlen den Stern umgeben, nie aber mit denen der Nachbarsterne zusammenfliessen, sondern immer einen breitern oder schmälern glatten Zwischenraum zurücklassen (F. 35 a).

3) Die weit entfernten und fast ebenen Sterne sind, besonders auf einer Seite, von sehr langen vertieften Linien strahlenförmig umgeben, so dass fast der ganze Korallenstamm fein linirt ist. Diese Beschaffenheit besitzen besonders die dicken und kurzen Stämme (F. 36). Übrigens gibt es zwischen den drei Varietäten alle möglichen Zwischenstufen.

Häufig im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin und von Weisskirchlitz; sehr selten im obern Plänerkalk von Kutschlin und Liebschitz.

Anthophyllum Schweigger.

1. **A. cylindraceum** Reuss. — T. XIV, F. 23—30.
   A. truncatum Reuss, geogn. Skizz. II, p. 299, 300*.

Sehr ähnlich der Caryophyllia pedemontana Michelin (iconogr. zoophyt. p. 47, T. IX, F. 16) und der C. cyathus Lamx. (Lamx. expos. meth. T. XXVIII, F. 7. — Michelin, l. c. p. 47, T. IX, F. 17).

0,25—1″ lang und nur halb so dick oder noch dünner, zylindrisch, becherförmig, selten kreiselförmig, drehrund, selten etwas fünfseitig, nach abwärts sich langsam verschmälernd und an der gewöhnlich mit etwas ausgebreitetem Rande versehenen Basis gerade abgestutzt, so dass die Anheftungsfläche ziemlich gross ist. Die Seitenfläche ist entweder ganz glatt oder seicht längsgestreift oder gefaltet. Meistens sind die Streifen nur in der obern Hälfte sichtbar. Manche Exemplare zeigen einzelne konzentrische Falten, andere sind dicht mit hohen blättrigen dergleichen Runzeln bedeckt. Die Endzelle ist vertieft, mit

---

* Der Name wurde umgeändert, weil Goldfuss schon ein A. truncatum hat.

48—50 Lamellen, welche abwechselnd stärker und grob gekörnt sind und dann bis zur netzförmigen Mittelaxe reichen. Die Seitenflächen der Lamellen sind mit wellenförmigen Reihen kleiner Knötchen besetzt, wie man an dem Längsdurchschnitte (F. 30) sieht. Selten ist die Endzelle proliferirend (F. 23).

Sehr häufig im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin; selten in denselben Schichten von Weisskirchlitz.

2. A. rude Reuss. — T. XIV, F. 22.

0,75—1,75″ lang, unregelmässig und dick becherförmig, an der Oberfläche oft höckerig und verbogen, gegen das untere Ende hin sich etwas verdünnend, an der Basis sich aber wieder ausbreitend, oft so stark, dass ihr Umfang den des obern Endes übertrifft. Von den Lamellen ist äusserlich nichts zu bemerken, da die ganze Koralle mit einer sehr dicken festen Schale überzogen ist, welche nach oben die Endzelle weit überragt. Ihr oberer freier Rand ist oft etwas zusammengezogen. Der Stern besteht aus 20—25 längeren bis zum Centrum reichenden und ebenso vielen kürzeren, das Centrum nicht erreichenden sehr dünnen Lamellen.

Selten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

3. A. conicum Roemer. — T. XIV, F. 31.
Roemer, Oolith. p. 20, T. I, F. 4. — Kreidegeb. p. 26.

Das grösste Exemplar 4‴ breit und halb so hoch, kurzkonisch, mit breiter Basis aufgewachsen, oben abgestutzt, aussen inkrustirt, mit undeutlichen Spuren von Längsstreifen. Der von scharfem Rande eingefasste und tief eingesenkte Stern besteht aus 30—32 glatten, kürzeren und längeren Lamellen.

Sehr selten mit voriger Art.

4. A. explanatum Roemer. — T. XLIII, F. 6.
Roemer, Oolith. Nachtrag p. 15, T. XVII, F. 21; Kreidegeb. p. 26.

0,5—1″ hoch, niedrig kreisel- oder becherförmig, nach oben sich schnell zu einem rundlichen, mitunter etwas eckigen, flach gewölbten, in der Mitte vertieften Sterne ausbreitend, der aus zahlreichen mehrfach dichotomen, gewöhnlich je zwei und zwei durch breitere Zwischenräume geschiedenen, gekörnten Lamellen besteht. Die Anheftungsbasis ziemlich gross. Die äussere Fläche des Stammes inkrustirt, glatt.

Nicht sehr selten im Hippuritenkalke von Koriczan.

Turbinolia Lamk.

1. T. centralis Mantell.
Madrepora centralis Mantell, G. S. p. 159, 160, T. XVI, F. 2, 4.
Caryophyllia centralis Phillips, Yorksh. T. I, F. 13.
Turbinolia excavata v. Hagenow in Bronn's Jahrb. 1839, p. 289—291.

0,5—1″ lang, verkehrt-kegel- oder kreiselförmig, oft gekrümmt, mit längsgestreifter Seitenfläche und flach vertieftem Sterne, der aus 20—30 abwechselnd längeren und kürzeren Lamellen besteht.

Selten im obern Plänerkalk von Hundorf und Kutschlin, im untern Plänerkalk von Kosstitz, im Plänermergel von Luschitz und Priesen, im Hippuritenkalk von Kutschlin.

2. T. conulus Michelin. — T. XIV, F. 16—21.
Michelin iconogr. zoophyt. p. 1, 2, T. I, F. 12 a.
Caryophyllia conulus Phillips Yorksh. T. II, F. 1.
Turbinolia parvula Reuss, geogn. Skizz. II, p. 175.

2—6‴ lang, in der Form sehr wechselnd, verkehrt-kegelförmig, kreiselförmig oder auch fast walzenförmig, zuweilen stellenweise eingeschnürt, gerade oder leicht gebogen. An der gewöhnlich stumpfen Spitze sieht man zuweilen deutliche Anheftungsspuren. Die Seiten sind der Länge nach gerippt. Die Rippen — 20—50 an der Zahl — sind bald alle gleich, bald je zwei und zwei durch eine breitere und tiefere Furche geschieden (F. 18); glatt oder gekörnt (F. 16). Zuweilen verläuft in der Furche zwischen zwei Rippen eine feine erhabene geschlängelte Linie, die zahlreiche Ausläufer zu den beiden Rippen sendet (F. 21). Nach unten fliessen stets 2—3 Rippen in eine zusammen. Der runde, gewöhnlich sehr flach vertiefte, selten ganz ebene Stern besteht aus einer den Rippen gleichen Zahl von radialen Lamellen, die abwechselnd kürzer und länger, glatt oder gekörnt sind. Zuweilen ragen in regelmässigen Abständen 2—3 Lamellen stärker hervor, so dass der Stern etwas sechseckig wird.

Sehr häufig im Pyropensande von Tržiblitz, seltner im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz und im Plänermergel von Luschitz, Priesen, Postelberg und Kystra.

3. T. compressa Lamk. — T. XLIII, F. 5.
Lamk. anim. s. vertebr. 4. — Lamouroux, exp. meth. T. LXXIV, F. 22, 23. — Michelin, iconogr. zoophyt. p. 16, T. IV, F. 2.
Turbinolia Delphinas Defrance, dict. des sc. nat. Vol. 56, p. 92.

0,75—1″ hoch und fast ebenso breit, keilförmig, zusammengedrückt, mit gerundeten Rändern. Die Seitenfläche mit zahlreichen (über 40) Längsstreifen bedeckt, welche gegen die glatte Basis hin verschwinden und von einzelnen zuweilen recht starken Anwachsringen unterbrochen werden. Der etwas konkave Stern mit zahlreichen Lamellen, die nur zum Theil die Mittellinie des Sternes erreichen und mit 1—3 kürzeren abwechseln.

Häufig im untern Quader von Zloseyn bei Weltrus.

Fungia Goldfuss.

1. F. coronula Goldfuss.
Goldfuss, l. c. I, p. 50, T. XXX, F. 10.
? Turbinolia Königi Mantell, G. S. T. XIX, F. 22, 24.

2—4‴ breit, fast ebenso hoch, halbkugelförmig, am Scheitel flach eingedrückt. Die obere konvexe Fläche mit 20—22 dichotomen, seltener trichotomen, gezähnten radialen Lamellen, zwischen welche sich kleinere randliche einschieben. Auf der untern ebenen Fläche sind die feinen gedrängten Lamellen mehrfach dichotom.

Nicht selten im Plänermergel von Priesen, Postelberg und Wollenitz, im untern Quader von Zloseyn und Mühlhausen; sehr vereinzelt im Pyropensande von Tržiblitz.

An letzterem Fundorte finden sich kaum zwei Linien breite, halbkugelige, am Scheitel gar nicht eingedrückte Exemplare, die an der stark gewölbten ebenen Fläche 30—35 gedrängte, meistens dichotome, fein gekörnte Lamellen, an der in der Mitte ebenfalls etwas konvexen Basis aber 12 doppelt stärkere und grobe körnige Lamellen zeigen. Sie dürften einer andern Spezies angehören.

B. Bryozoen.

I. Tubuliporaceen.

Chaetites Fischer.

1. **Ch. cretosus** Reuss. — T. XLIII, F. 4.

1—1,5'' grosse, kugelige, oben etwas abgeplattete, aus dicken konzentrischen Lagen bestehende, an den Seiten mit konzentrischen Furchen und einzelnen Löchern versehene Knollen, welche aus haarfeinen, parallelen, nach oben etwas divergirenden, 5—6eckigen Röhrchen zusammengesetzt sind. An der obern Fläche münden sie in sehr feinen, dem freien Auge nicht sichtbaren, rundlichen Löchern. Sie zeigen bei starker Vergrösserung parallele, entfernt stehende Querlinien.

Sehr selten im Exogyrensandstein von Koriczan.

Ceriopora Goldfuss.

1. **C. tubiporacea** Goldfuss.
Goldfuss, l. c. I, p. 35, T. X, F. 13.

Bisher nur Fragmente walzenförmiger, verhältnissmässig dicker Stämmchen oder Knollen. Sie bestehen aus konzentrischen Lagen kleiner röhrenförmiger Zellen, die in unregelmässigen schrägen Reihen stehen und kleine, dem freien Auge kaum sichtbare, eckige oder rundliche Mündungen haben.

Selten im obern Plänerkalk vom Sauerbrunnberg und im untern der Schillinge bei Bilin.

2. **C. spongites** Goldfuss. — T. XIV, F. 3.
Goldfuss, l. c. I, p. 35, T. X, F. 14.

Beiläufig 3—3,5''' lang, keulen- oder pilzförmig, oben dicker, unten gerundet, mit verschmälerter Basis aufsitzend. Die Seitenfläche zeigt starke ringförmige Runzeln und schmale tiefe Furchen und scheint stellenweise inkrustirt zu sein. Die kleinen, nur dem bewaffneten Auge deutlich sichtbaren röhrigen Zellen sind rund oder undeutlich eckig und stehen dicht gedrängt und ohne Ordnung. Besonders deutlich sind sie auf der obern konvexen Fläche.

Im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

3. ? **C. caespitosa** Roemer.
Roemer, l. c. p. 22, T. V, F. 29. — ? Geinitz, l. c. T. XXIII, F. 7.

Zusammengehäufte, von einem Punkte ausstrahlende, oft dichotome, zylindrische, der Quere nach vielfach eingeschnürte Stämmchen, die am Scheitel kleine Poren tragen.

Selten und wenig deutlich im obern Plänerkalk von Radowessitz und Kutschlin.

4. **C. mammilla** Reuss. — T. XIV, F. 11, 12.

Bildet 2—3''' breite, halbkugelige oder kurz-zylindrische oder kegelförmige Massen, die am Scheitel schwach eingedrückt sind und mit breiter Basis aufsitzen. Selten sind mehrere derselben zu einem kurzen ästigen Stamme verbunden (F. 12). Sie bestehen aus über einander liegenden dünnen Schichten sehr kleiner, nur dem bewaffneten Auge sichtbarer, kurzer, sechsseitiger Röhrenzellen, die in fast regelmässigen schrägen Reihen stehen. Gegen die Basis hin sind ihre Mündungen in die Länge gezogen, spaltenförmig. Alle werden durch dünne Scheidewände gesondert. An ganz vollkommenen, nicht abgeriebenen Exemplaren ist die Mündung einer jeden Zellenröhre von einem schwach erhabenen Rande umgeben, der von dem benachbarten durch eine feine Furche geschieden wird.

Nicht häufig im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin, theils auf Austerschalen aufsitzend, theils losgelöset im Gesteine liegend.

5. **C. pygmaea** Reuss. — T. XIV, F. 9.

Mit breiter Basis aufsitzende Kügelchen von Stecknadelkopfgrösse. Die röhrigen Zellen stehen in ziemlich regelmässigen schrägen Reihen und öffnen sich durch verhältnissmässig grosse eckig-rundliche Mündungen, die von einer sehr schmalen seichten Furche umzogen sind.

Selten mit der vorigen.

6. **C. incrustans** Reuss. — T. XIV, F. 8.

Unregelmässige Überzüge, aus mehreren Schichten feiner, dem freien Auge kaum sichtbarer röhriger Zellen bestehend, die sich in ihrer ganzen Weite durch kreisrunde Mündungen öffnen. Die ziemlich dicken Zwischenwände sind an den Durchkreuzungspunkten schwach angeschwollen.

Nicht häufig mit den vorigen, auf Exogyra sigmoidea, Manon sparsum, Austern u. s. f. aufsitzend.

Hornera Lamouroux.

1. **H. carinata** Reuss. — T. XIV, F. 6.

Kleine ziemlich dicke Stämmchen mit zahlreichen alternirenden Ästen. Die vordere Seite ist mit vielen in unregelmässigen Längsreihen stehenden, rundlichen Mündungen bedeckt, die durch seichte Längsfurchen verbunden sind, so dass ihre Zwischenräume als erhabene Längslinien vorragen. Die hintere Seite trägt in der Mitte einen breiten, hohen, gerundeten glatten, sehr fein längsgestreiften Kiel ohne Zellenmündungen. Bei den jüngsten Ästen fehlt dieser Kiel; bei den ältern wird er breiter und bedeckt an den Stämmen die ganze hintere Fläche. — Bildet daher einen Übergang von Hornera zu Idmonea, indem sie die Zellenvertheilung der Erstern, den Kiel der Letzteren besitzt.

Bruchstücke nicht selten im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz.

Pustulopora Blainville.

1. P. madreporacea Blainv. — T. XIV, F. 5.
   Ceriopora madreporacea Goldfuss, l. c. I, p. 35, T. X, F. 12.

Kleine, 0,5—2''' dicke, dichotome, walzige Stämmchen mit entfernten, runden, schwach gerandeten Poren, welche in spiralen Reihen stehen.

Sehr selten im Hippuritenkalk von Kutschlin und im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

2. P. echinata Roemer. — T. XIV, F. 4.
   Roemer, l. c. p. 22, T. V, F. 23.

Unterscheidet sich von den verwandten Arten durch die unregelmässig vertheilten, entfernten und weit vorragenden kleinen runden Mündungen. Bisher haben sich nur seltene Bruchstücke der schlanken runden Stämmchen im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz vorgefunden.

Cricopora Blainville.

1. C. annulata Reuss. — T. XIV, F. 2, 3.
   Ceriopora annulata v. Hagenow in Bronn's Jahrb. 1839, p. 284, T. V, F. 5.

Kleine, walzige, längsgefurchte Stämmchen mit sparsamen fast rechtwinkligen Ästen, welche aus parallelen, dicht an einander liegenden, rundlichen oder 4—6seitigen Längsröhren bestehen, von denen sich die äusseren — 10—12 an der Zahl — in bestimmten Abständen schwach nach aussen biegen und mit feinen runden Mündungen enden, welche quirlförmig in regelmässigen oder etwas schiefen Ringen stehen. Die innersten Röhrchen setzen in senkrechter Richtung aufwärts bis zum nächsten Ringe fort, wo sie sich dann nach aussen münden, während sich im Innern neue Röhrchen anlegen. — F. 3 stellt einen Längsdurchschnitt dar, welcher dieses Verhältniss anschaulicher macht.

Bruchstücke selten im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz bei Teplitz und aus den Schillingen bei Bilin, sehr selten im Plänersandstein von Hradek.

Chrysaora Lamouroux.

1. Ch. radiata Reuss. — T. XIV, F. 1.
   Ceriopora radiata Goldfuss, l. c. I, p. 40, T. XII, F. 1.

Unser Petrefakt weicht nur in unwesentlichen Merkmalen von dem Goldfuss'schen, das aber dem baierischen Jurakalk angehört, ab. Es ist 3—4''' lang, verlängert-eiförmig, schildförmig gewölbt, mit nicht vollkommen zentraler, gerundeter Spitze und flacher unebener Basis, mit welcher es aufgewachsen war. Von der Spitze laufen unregelmässige ästige Strahlen nach allen Seiten an der gewölbten Fläche herab bis zum Basalrande; sie sind wenig erhaben über ihre Zwischenräume und glatt, ohne Spur von Zellenmündungen. In ihren Zwischenräumen dagegen sieht man feine rundliche Mündungen dicht an einander gedrängt.

Sehr selten im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

Myriopora Blainville.

1. ? M. Creplinii Roemer. — T. XIV, F. 7.
   Orbitulites Creplinii v. Hagenow in Bronn's Jahrb. 1839, p. 289.

3—4''' breite, dünne, aber schwach konvexe, unten flache, aufgewachsene, an den Rändern scharfe Scheibchen, aus einer Schichte kleiner röhrenförmiger Zellen bestehend, deren sehr kleine Mündungen ziemlich gedrängt in unregelmässige wellenförmige Reihen geordnet sind. Die Poren sind oft durch sehr schmale und seichte Furchen verbunden.

Auf Austerschalen aufgewachsen, nicht gar selten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

Lichenopora Defrance.

1. L. cribrosa Reuss. — T. XIV, F. 10; T. XXIV, F. 3—5.

Dieses Fossil findet man nur selten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin, sehr häufig dagegen in denselben Schichten bei Weisskirchlitz. Die Form wechselt sehr. Bald ist der Polypenstock zylindrisch, 1—5''' hoch, gerade oder etwas gebogen, glatt oder mit unregelmässigen konzentrischen Einschnürungen und Ringen versehen; oder ein sehr kurzer, oft schiefer Zylinder oder Kegel sitzt auf einer flachen, unregelmässigen, oft lappigen Basis. Die untere Fläche der Basis, welche aufgewachsen war, ist sehr uneben. Die obere Fläche des Zylinders schwach konvex, mit einem schmalen erhabenen Rande eingefasst und von eckig-rundlichen, oft durch seichte Furchen verbundenen Poren siebförmig durchbohrt.

Defrancia Bronn.

1. D. disciformis Reuss. — T. XIV, F. 34.
   Cellepora disciformis v. Münster. Goldfuss, l. c. I, p. 105, T. XXXVII, F. 4.

3—4''' breite, kreisrunde, flache, in der Mitte seicht vertiefte, angewachsene Ausbreitungen, die im Innern eine porös-zellige Struktur zeigen. An der Oberfläche bemerkt man zahlreiche, durch tiefere Furchen geschiedene, oft etwas gebogene, gewöhnlich dichotome, vom Centrum ausstrahlende Rippen, auf denen die verhältnissmässig grossen, kreisrunden oder quer-ovalen, genäherten, etwas vorragenden Zellenmündungen stehen. Oft sind die Scheiben in Folge der unebenen Unterlage vielfach verbogen oder man sieht auch mehrere über einander liegen, so dass die höhere immer einen kleinern Kreisumfang hat und mit steilen Rändern zu der tiefern abfällt. Dadurch wird das Ganze treppenförmig gewölbt, statt seicht vertieft zu sein.

Unser Fossil stimmt also ganz mit der Münster'schen Spezies, die tertiär ist, überein. Übrigens bildet die Gattung Defrancia überhaupt nur eine, sich durch radiale Anordnung

der Zellenröhren auszeichnende Unterabtheilung der Gattung Tubulipora M. Edw., zu welcher auch die T. Brongniarti (M. Edwards ann. d. sc. nat. 2de Ser. VIII, p. 334, T. XIV, F. 1. — Michelin, iconogr. zoophyt. p. 122, T. XXXI, F. 4) und die T. elegans Michelin (l. c. p. 123, T. XXXII, F. 6) gehören.

Selten im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

2. D. convexa Roemer. — T. XIV, F. 32.
Roemer, l. c. p. 20, T. V, F. 18.

2,5—3''' breit, ziemlich kreisförmig, jedoch oft mannigfach verbogen, unten flach und aufgewachsen, oben stark konvex, halbkugelförmig, am Scheitel etwas eingedrückt. Die kleinen runden, mit schwach erhabenem Rande eingefassten, gedrängten Zellenmündungen stehen in vom Scheitel ausstrahlenden, unregelmässigen, mehrfach dichotomirenden Reihen, die durch schmale Furchen geschieden sind.

Diastopora Milne Edwards.

(Diastopora und Berenicea Lamx., Mesenteripora Blainv., Rosacilla Roem.)

a. Einschichtiger Überzug (Diastopores simples M. Edw.)

1. D. diluviana M. Edw. — T. XIV, F. 14.
Milne Edwards in ann. d. sc. nat. 2de Ser. IX, p. 232, T. XIV, F. 6.
Berenicea diluviana Lamouroux, expos. meth. d. polyp. p. 81, T. LXXXII, F. 1; T. LXV, F. 4. — Bronn, Pflanzenth. T. VII, F. 4. — Bronn, Lethäa p. 240, T. XVI, F. 8. — Blainville, dict. d. sc. nat. T. XLII, F. 4; man. d'actinolog. p. 445, T. LXV, F. 4.
Cellepora orbiculata Goldfuss, l. c. I, p. 28, T. XII, F. 2.

Flache kreisförmige oder ovale Ausbreitungen, nur aus einer Schichte unregelmässig nach allen Seiten divergirender, entfernt stehender, walzenförmiger Zellen bestehend, deren Begrenzung von aussen nur durch eine schwache Wölbung sichtbar ist. Die Mündungen sind rund oder oval, mit einem scharfen erhabenen Rande umgeben und schräg auswärts gerichtet.

Cellepora disciformis v. Hagenow (Bronn's Jahrb. 1839, p. 279) unterscheidet sich durch kleinere, dichter gedrängte, nicht schräge Mündungen und regelmässige länglich-sechsseitige Zellenbegrenzung.

Nicht häufig im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

2. D. gracilis Miln. Edw. — T. XIV, F. 33.
Milne Edwards in ann. d. sc. nat. 1838, IX, p. 229, T. XIV, F. 3. — Michelin iconogr. zoophyt. p. 5, T. I, F. 9.

Der vorigen ähnlich. Sehr dünne und lange walzenförmige Röhren stehen unregelmässig, bald näher, bald entfernter, und sind fest verwachsen, so dass sie eine gleichmässige Fläche darstellen, aus der nur die Enden der etwas umgebogenen Zellen als kleine Erhöhungen mit verhältnissmässig grossen runden oder ovalen Mündungen vorragen. An den Rändern der Ausbreitung sind die Zellen noch mehr isolirt und deutlicher zu unterscheiden.

Selten im obern Plänerkalk von Hundorf und im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

3. D. pusilla Reuss. — T. XIV, F. 15.

Sehr dünner kreisförmiger Überzug mit ziemlich gedrängten, äusserst kleinen, schwach vorstehenden Warzen, die von der feinen Zellenmündung durchbohrt sind. Unterscheidet sich von D. disciformis v. Hag. durch mehrfach kleinere, weniger vorragende, enger gemündete Zellenwärzchen.

Selten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin, auf Manon sparsum aufsitzend.

4. D. papillosa Reuss. — T. XV, F. 44, 45.

Unregelmässige, oft 6—7''' grosse Ausbreitungen, mit in schrägen, ausstrahlenden, mehr oder weniger regelmässig alternirenden Reihen oder auch ganz unregelmässig neben einander liegenden röhrigen Zellen, die im untern Theile verwachsen sind, oben sich rechtwinklig umbiegen und mit ihrem freien Ende in Gestalt kleiner röhriger Warzen mit runden Mündungen senkrecht emporstehen. An der F. 45 sieht man den horizontalen Theil der Zellen geöffnet, wo sie dann unregelmässig länglich erscheinen.

Häufig mit der vorigen, auf Manon sparsum, M. Phillipsii, Ostrea hippopodium, Scyphia heteromorpha u. a. m. aufgewachsen.

b. Mehrschichtiger Überzug (Diastopores enveloppantes M. Edw.)

5. D. confluens Reuss. — T. XV, F. 41, 42.
Rosacilla confluens Roemer, l. c. p. 19. — Reuss, geogn. Skizz. II, p. 174.
Cellepora flabelliformis v. Hagenow, l. c. 1839, p. 279.

0,3—0,75'' breite, kreisrunde, aus mehreren über einander liegenden Schichten kleiner unregelmässig-länglicher Zellen bestehende, mehr oder weniger gewölbte Ausbreitungen, welche von entfernten, ziemlich grossen, runden, in radialen Reihen stehenden oder auch ohne Ordnung zerstreuten Mündungen bedeckt werden, deren Ränder etwas vorstehen. Zuweilen sind die Mündungen durch einen in der Mitte genabelten Deckel geschlossen. Eine Trennung der Zellen ist an der Oberfläche nicht bemerkbar. Zuweilen liegen zahlreiche solche Scheiben neben einander und bedecken sich zum Theil, so dass sie mitunter 1,5—2 Quadratzoll Fläche einnehmen.

Nicht selten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin, vereinzelt im obern Plänerkalk von Kutschlin. Auf Scyphia-, Manon-, Ostrea- und Nautilusarten aufsitzend.

6. D. congesta Reuss. — T. XV, F. 43.

Bildet bis 0,5'' grosse, mehr oder weniger gewölbte, kreisrunde Ausbreitungen, die aus zahlreichen über einander liegenden Zellenschichten bestehen, welche immer desto kleiner werden, je höher sie liegen, so dass das Ganze eine rundliche

Wölbung erhält. Die sehr schmalen und glatten langgezogenen Zellen ragen an der Oberfläche halbwalzenförmig vor mit vorstehenden rundlichen Mündungen. Sonst sind sie fest mit einander verwachsen und ihre Begränzungen auf der obern Fläche nicht sichtbar. Sie stehen mitunter in ziemlich regelmässigen ausstrahlenden dichotomen Reihen. — Oft sind mehrere solcher kreisrunder Ausbreitungen mit einander verwachsen.

Sehr häufig im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin, aufgewachsen auf Manon sparsum, M. turbinatum, M. Phillipsii, Cnemidium pertusum, Scyphia heteromorpha, Serpula ampullacea, Ostrea hippopodium u. s. f.

7. D. serpulaeformis Reuss. — T. XV, F. 40.
Rosacilla serpulaeformis Roemer, l. c. p. 19, T. V, F. 16.

Einer kleinen dreiseitigen, mit breiter Basis aufgewachsenen Serpula ähnlich; an der Basis sich in einen schmalen Saum ausbreitend. Das Innere besteht aus langen neben und über einander liegenden röhrenförmigen Zellen, deren Begrenzung an der Oberfläche nicht wahrnehmbar ist. Sie münden längs der obern gerundeten Kante in mitunter ziemlich regelmässig geordneten runden Öffnungen mit etwas vorstehendem Rande.

Sehr selten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin, auf Oculina gibbosa aufsitzend.

8. D. fasciculata Reuss. — T. XV, F. 35—37.
Aulopora crassa Roemer, Oolith. Nachtrag p. 15, T. I, F. 5.

Unregelmässig ästige, baumförmige, halbzylindrische, aufgewachsene, kriechende Stämmchen, die sich bald, flächer werdend, mehr ausbreiten, bald wieder etwas eingeschnürt sind. Sie bestehen aus büschelförmig gehäuften Längsröhren, die sich am obern Ende schwach umbiegen und in unregelmässig zerstreuten, ziemlich hoch gerandeten runden Öffnungen an der glatten, selten etwas längslinirten Oberfläche des Stämmchens ausmünden. — Nähert sich der Gattung Hornera, nur mit dem Unterschiede, dass sie aufgewachsen ist.

Selten, auf Manon und Anthophyllum aufsitzend, mit den vorigen.

Aulopora Goldfuss.

1. A. Hagenowii Reuss. — T. XV, F. 38, 39.
A. ramosa v. Hagenow in Bronn's Jahrb. 1839, p. 291. — Roemer, l. c. p. 18, T. V, F. 15.

Einfache, haarförmige, runde, glatte, sich stellenweise aber unregelmässig verdickende Röhrchen, welche sich in zahlreiche gewöhnlich dichotome Ästchen spalten, mitunter vielfach anastomosiren und ein Netz bilden oder sich zu einem kleinen Knäuel zusammenballen, an welchem die verwachsenen Röhrchen nur durch Furchen angedeutet werden. Sie tragen entfernt stehende, kleine, runde oder längliche, sehr wenig oder gar nicht vorstehende Mündungen.

Unterscheidet sich von A. ramosa Blainville (Alecto r. Blainv. man. d'actinol. p. 464, T. XXXVIII, F. 6. — Milne Edwards in ann. d. sc. nat. 1838, IX, p. 207, T. XVI, F. 1, 1 a) durch viel grössere Feinheit der Röhrchen und den Mangel des Saumes an der Basis.

Nicht selten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin, gewöhnlich auf Manon sparsum aufsitzend.

2. A. dichotoma Goldfuss. — T. XV, F. 32—34.
Goldfuss, l. c. I, p. 218, T. LXV, F. 2.
Alecto dichotoma Lamouroux, expos. meth. p. 84, T. LXXXI, F. 12—14. — Blainville, man. d'act. p. 464, T. LXV, F. 1 a. — Milne Edwards in ann. d. sc. nat. 1838, IX, T. XV, F. 4. — Michelin, iconogr. zoophyt. p. 10, T. II, F. 10.

Aufgewachsene dichotome Stämmchen, dicker als bei der vorigen Art, deren lange zylindrische, unten abgeplattete Zellen sich am obern Ende stark umbiegen und eine stark vorragende Warze bilden, welche die runde Mündung trägt. Sie proliferiren am obern Ende hart unter der Mündung, indem bald nur eine neue Zelle hervorspriesst, die mit der alten in fortlaufender gerader Linie liegt, bald zwei, welche dann die Dichotomie des Stämmchens bewirken. Alle Zellen sind am Ursprunge und gegen das obere Ende hin etwas zusammengeschnürt, daher schwach keulenförmig.

Selten mit der vorigen Art, auf Austerschalen und Manonarten aufsitzend.

Anhang: Nullipora Lamk.

1. N. gracilis Reuss. — T. XVI, F. 4, 5, 6.

0,25—0,75''' dicke, sehr schlanke, wenig zusammengedrückte, ästige, glatte Stämmchen von glänzender Weisse. Die Äste gehen fast unter rechtem Winkel vom Stamme ab und von ihnen läuft eine schwache Kante am Stamme herab, sich nach abwärts allmälig verlierend.

Selten im Plänermergel von Luschitz, häufiger im untern Plänerkalk von Kosstitz.

II. Flustraceen.

Escharites Roemer.

1. E. dichotoma Reuss. — T. XV, F. 31.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 174.

2—3''' dicke, runde, dichotome Stämmchen, aus konzentrischen Zellenschichten bestehend. Die Zellen sind dicht gedrängt in sehr unregelmässigen queren und schrägen Reihen. Sie sind oval oder unregelmässig eckig und haben gemeinschaftliche und niedrige scharfe Ränder. In Folge von Abgeriebensein sind sie in ihrer ganzen Weite offen.

Vereinzelt im Exogyrensandstein von Drahomischel bei Postelberg.

Vincularia Defrance.

1. Bronnii Reuss. — T. XV, F. 30.

Hat sich bisher nur einmal, aber in grösserer Menge zusammengehäuft, im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin vorgefunden. Scheint eine bedeutende Länge erreicht zu

haben, da unter den Bruchstücken sich mehrere von 2'' Länge befinden, während die Breite 0,5''' nicht viel übersteigt. Es sind scharfkantige, vierseitige, etwas zusammengedrückte Stäbchen, deren Querschnitt ein längliches Rechteck bildet. Sie besteht aus vier alternirenden Längsreihen sehr langer Zellen, deren ganze obere Hälfte von der oben stärker, unten schwach gerundeten, mitunter fast gerade abgestutzten Mündung eingenommen wird. Sie wird oben von einem schwach erhabenen Rande eingefasst, welcher auch an beiden Seiten der Zellen bis fast zum Ende derselben herabsteigt, dann aber verschwindet. Die Vorderwand der Zellen ist gegen die Mündung hin etwas abschüssig.

Eschara Lamarck.

1. **E. megalostoma** Reuss. — T. XV, F. 29.

Sehr ähnlich der E. dubia M. Edw. (ann. d. sc. nat. 1836, VI, p. 341, T. XII, F. 17), vielleicht mit ihr zusammenfallend und nur eine Altersverschiedenheit darstellend. Flache aus zwei oder mehreren Schichten sehr kleiner Zellen bestehende Ausbreitungen. Die rhombischen oder etwas sechsseitigen Zellen stehen in ziemlich regelmässigen alternirenden Reihen und sind äusserlich durch eine sehr zarte Furche begrenzt. Die grosse runde oder elliptische Mündung liegt über der Mitte. Die Vorderwand ist in der Mitte sehr flach gewölbt. Ist die obere dünne Schichte abgerieben, so sieht man die geöffneten Zellen durch ziemlich breite und hohe Wände getrennt.

Selten im Hippuritenkalk von Kutschlin, auf Kernen von Cardium alternans aufsitzend.

2. **E. rhombifera** Reuss. — T. XV, F. 28.
Glauconome rhombifera v. Münster. Goldf., l. c. I, p. 100, T. XXXVI, F. 6.

Kleine, 0,5—0,75''' dicke, gerade, einfache, fast walzige Stämmchen. Die äussere Oberfläche der Zellen schmal rhombisch-oval, stark vertieft, mit hohen herablaufenden Seitenrändern. Die Mündung ist oval und liegt über der Mitte; ihr oberer Rand ist etwas verdickt und vorstehend. Gewöhnlich liegen fünf Zellen in einer Ebene, so dass man am Stämmchen zehn Längsreihen zählt, in denen die Zellen alterniren.

Sehr klein und immer vielfach zerbrochen im Plänermergel von Luschitz.

3. **E. fissa** v. Hagenow. — T. XV, F. 27.
v. Hagenow in Bronn's Jahrb. 1839, p. 267.

Unregelmässige meistens ein-, doch auch mehrschichtige Ausbreitungen, aus kleinen, bald in gerade, bald in schräge Reihen geordneten, glatten, ganz flachen Zellen bestehend. Sie sind oval, schmäler oder breiter und von einem dicken, erhabenen, gemeinschaftlichen Rande umgeben. Die von Hagenow angegebene Einfassungsfurche sah ich nie, vielleicht weil unsere Exemplare nie so vortrefflich erhalten sind, wie die aus der Kreide von Rügen. Die kleine quer-ovale Mündung ist tief eingesenkt und durch die etwas schirmförmig vorstehende Oberlippe halb verborgen. In dem Winkel zwischen je vier Zellen steht auf dem Zellenrande eine lang- und schmal-geschlitzte Nebenpore. Unterscheidet sich von den Rügener Exemplaren überdiess durch grössere Breite der Zellen und die mehr erhabenen Zwischenwände; auch bildet sie niemals Stämmchen.

Ziemlich häufig im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

4. **E. labyrinthica** Michelin.
Michelin, iconogr. zoophyt. p. 124, 125, T. XXXII, F. 2 a b.

Diese Spezies scheint nicht selten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin vorzukommen, aber immer sehr undeutlich, in feine Steinmasse eingesenkt und mit ihr verwachsen und dadurch apfel- bis faustgrosse Knollen bildend. Sie bestand aus breiten, vielfach verbogenen und verflochtenen, blättrigen, dünnen Lappen, von denen aber nur die obern freien Ränder als schmale gebogene und gewundene Wülste über die Oberfläche des Gesteins hervorragen. Die Blätter bestehen aus sehr kleinen, nur selten sichtbaren, von einem etwas vorragenden Rande eingefassten, regelmässig an einander gereihten, alternirenden Zellen mit grossen Mündungen.

Cupularia Lamouroux.

In dem untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin findet man sehr selten eine sehr kleine, 1,5''' breite, halbkugel- oder kegelförmige Art, welche aber nicht gut genug erhalten ist, um sie genau bestimmen zu können. Die untere tief konkave Fläche zeigt feine radiale Furchen, die durch zahlreiche kurze Querfurchen regelmässig verbunden sind. Die obere hoch gewölbte Fläche ist mit undeutlich rhomboidalen, mitunter auch rundlichen oder polygonen Zellen bedeckt, die durch einen ziemlich hohen Rand gesondert sind. Die Zellenhaut trägt eine ziemlich grosse zentrale Öffnung. Gewöhnlich ist aber durch Abreibung die ganze Zelle geöffnet. Auf dem erhabenen Rande hat jedes Zellenpaar eine kleine Nebenpore zwischen sich.

Escharina Milne Edwards.

1. **E. dispersa** Reuss. — T. XV, F. 26.
Cellepora dispersa v. Hagenow in Bronn's Jahrb. 1839, p. 280.

Kleine, glatte, gewölbte, gewöhnlich lang-eiförmige und zuweilen an dem einen Ende in eine ziemlich lange Spitze auslaufende, seltner breit-ovale Zellen mit sehr feiner rundlicher Mündung am stumpfen Ende sind einzeln zerstreut oder reihenweise zusammengekettet.

Selten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin, auf Austerschalen aufsitzend.

2. **E. sulcata** Reuss. — T. XV, F. 25.

Kleine, glatte, schwach gewölbte, breit-oval-sechsseitige, selten vierseitige, in schrägen Reihen stehende Zellen mit kleiner halbrunder Öffnung, deren Oberlippe breit und gewölbt ist. Längs der innern Seite des Randes verläuft eine schmale

seichte Furche, die am untern Ende am tiefsten ist, gegen die Mündung hin sich verliert.

Mit der vorigen ebenfalls sehr selten.

3. E. **impressa** REUSS. — T. XV, F. 24.

Kleine, in ausstrahlenden, öfters dichotomen Längsreihen stehende, rhomboidal-sechsseitige Zellen. Die gerade über einander stehenden sind an der Basis abgestutzt; jene, welche in die Zwischenräume zweier Zellen hineinragen, sind aber schnabelartig verlängert. Oben sind alle zugerundet. Der untere Theil ist der Quere nach flach gewölbt, der mittlere flach eingedrückt. Am obern Ende dieses flachen Theiles liegt die mässig grosse rundliche Öffnung.

Selten mit den vorigen.

4. E. **perforata** REUSS. — T. XV, F. 23.

Ziemlich grosse, in unregelmässigen dichotomen Reihen stehende, zuweilen entfernte, ovale, nach unten oft etwas verlängerte und verschmälerte gewölbte Zellen mit einer grossen elliptischen tiefen Depression, die bis zum untern Drittheil der Zellenlänge herabreicht und in der Mitte von der verhältnissmässig kleinen zirkelrunden Mündung durchbohrt ist. Der Boden der Depression ist sehr dünn, so dass er leicht zerstört wird und man dann sehr grossmundige Zellen vor sich zu haben wähnt; hie und da sind einzelne kleine rundliche Zellen mit sehr kleiner Mündung eingestreut.

Auf Oculina gibbosa und Austerschalen aufsitzend, sehr selten mit den vorigen Arten.

5. E. **confluens** REUSS. — T. XV, F. 22.

Nebst den zwei vorigen Arten und E. crenulata eine der grössten unserer Celleporinen, so dass ihre Zellen dem freien Auge unterscheidbar sind. Sie bilden ziemlich grosse unregelmässige Ausbreitungen und stehen in ausstrahlenden, oft regelmässigen alternirenden Reihen. Sie sind ei-förmig, nach unten sich etwas verschmälernd, mässig gewölbt, mit grosser elliptischer Mündung, die oben und an den Seiten nur von einem schmalen, glatten, vorstehenden Rande eingefasst wird.

Wo die Zellen in regelmässigen Reihen stehen, fliessen die benachbarten zusammen, so dass sie ziemlich gewölbte, durch tiefe Furchen gesonderte halbzylindrische Röhren bilden mit abwechselnden Einschnürungen und grossen breit-elliptischen Mündungen, wodurch eine äussere Ähnlichkeit mit Aulopora bedingt wird, wie es bei Cellepora auloporacea v. HAG. aus der Kreide von Rügen stattfindet. Zuweilen ist die Trennung der Zellen nach aussen durch feine Querfurchen angedeutet.

Oft scheint die Zellenbildung von mehreren Punkten zugleich ausgegangen zu sein, wo dann neben einander liegende Zellen manchmal eine ganz entgegengesetzte Richtung haben. So sind in dem abgebildeten Fragmente die zu Reihen verbundenen Zellen mit ihrem obern, die nicht verwachsenen mit ihrem untern Ende dem Beschauer zugewendet.

Kömmt nur sehr selten mit der vorigen vor.

6. E. **crenulata** REUSS. — T. XV, F. 20, 21.

Ziemlich grosse, ovale, schwach gewölbte, in schrägen ausstrahlenden Reihen stehende Zellen mit weiter elliptischer Mündung über der Mitte; mit einer runden, von einem schmalen gewölbten Rande umgebenen Nebenpore am obern Ende, die oft fehlt, noch seltner aber doppelt vorhanden ist. Hiezu kömmt noch manchmal eine sehr kleine punktförmige Nebenpore am untern Ende, das einen kleinen zungenförmigen Fortsatz bildet, selten in eine längere Spitze ausläuft. Die Seitenränder der Zellen zeigen an der äussern Kante 12—14 vertiefte Querlinien, wodurch sie schwach gekerbt werden. Manchmal sind einige nahe stehende Zellen mit einander verwachsen. Mit der beschriebenen Form untermischt findet man kleine runde oder ovale, mit gewölbtem breitem Rande umgebene Zellen mit grosser gleichförmiger Mündung, ohne alle Nebenporen. Sie dürften wohl die Jugendform der beschriebenen Spezies darstellen.

Selten mit den vorigen Arten.

7. E. **radiata** ROEMER. — T. XV, F. 19.
ROEMER, l. c. p. 13, T. V, F. 4.

Sehr kleine, ovale, gewölbte Zellen mit verhältnissmässig grosser rundlicher oder viereckiger Mündung und beiläufig zwanzig feinen radialen Furchen am ganzen Rande.

Selten mit den vorigen.

8. E. **polystoma** REUSS. — T. XLIII, F. 8.

Kleine, in ausstrahlenden alternirenden Reihen stehende, flach gewölbte, ovale Zellen mit mässig grosser, rundlicher Mündung. Um den obern Theil jeder Zelle liegen jederseits zwei länglich runde Nebenporen über einander, und zwar so, dass die oberen mit ihren oberen Enden schräg nach aussen, die unteren etwas schräg nach innen gerichtet sind. Eine grössere runde Nebenpore steht am untern Ende jeder Zelle. Jede einzelne Zelle erscheint daher mit einem Kranze von acht Nebenporen umgeben.

Auf Austerschalen aufgewachsen, sehr selten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

Marginaria ROEMER *.

1. M. **elliptica** ROEMER. — T. XV, F. 17, 18.
GEINITZ, l. c. p. 93, T. XXII, F. 16.
Cellepora elliptica v. HAGENOW in BRONN's Jahrb. 1839, p. 268, T. IV, F. 6.
? Cellepora bipunctata GOLDFUSS, l. c. I, p. 27, T. IX, F. 7.

Kleine elliptische, selten etwas verzogene, schrägzeilige, oft etwas entferntstehende, in ihrer ganzen Weite offene Zellen mit dünnem, oben ebenem Rande. Zwischen ihnen liegen hie

* Ich behalte die ROEMER'schen Gattungen: Marginaria, Discopora u. s. w. bei, wenn sie auch eigentlich keine wirklichen generischen Abschnitte bilden, weil sie dazu dienen, die zahlreichen fossilen Formen leichter zu unterscheiden und die ähnlichen Formen zusammen zu gruppiren.

und da einzelne kleine kreisrunde Zellen. Wo die benachbarten Zellen zusammenstossen, haben sie kleine vertiefte Räume zwischen sich, die wohl keine Nebenporen, für welche ROEMER (l. c. p. 17) sie ansieht, sind, sondern Vertiefungen, die durch das Zusammenstossen der ringförmig erhabenen Zellenränder nothwendig gebildet werden müssen. Cellepora bipunctata GOLDFUSS ist daher wohl nichts als unser Fossil mit dicht an einander stossenden Zellen, wie sie sich bei uns nicht selten findet.

Nicht selten im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

2. **M. concatenata** REUSS. — T. XV, F. 16.

Kleine, aber dem freien Auge erkennbare, elliptische, selten eiförmige oder rundliche, in ihrer ganzen Weite geöffnete Zellen mit niedrigen, sehr dünnen, scharfen Rändern, welche in ziemlich regelmässigen, ausstrahlenden, alternirenden Reihen stehen, dicht aneinander gedrängt. Zwischen je zwei Zellen einer Längsreihe befindet sich eine kleine runde, mit beiden verwachsene Nebenzelle, die seltner offen, gewöhnlich durch einen gewölbten Deckel geschlossen ist und dadurch das Ansehen eines kleinen Knötchens gewinnt.

Selten, auf Terebratula Mantelliana und octoplicata aufsitzend, im obern Plänerkalk von Kutschlin.

3. **M. velamen** ROEMER. — T. XV, F. 15.
ROEMER, l. c. p. 13.
Cellepora velamen GOLDFUSS, l. c. I, p. 26, 27, T. IX, F. 4.

Kleine, in ausstrahlende unregelmässige Reihen dichtgedrängte, ei- oder etwas birnförmige, ungleiche, in ihrer ganzen Weite gemündete Zellen mit ziemlich dicken, nach innen gegen die Mündung hin etwas abschüssigen Rändern. Die Zwischenporen fehlen stets.

Selten im obern Plänerkalk von Hundorf.

4. **M. ostiolata** REUSS. — T. XV, F. 14.

Sehr kleine, in sehr unregelmässigen Längsreihen stehende, öfters weit entfernte, elliptische, in ihrer ganzen Weite gemündete Zellen, deren ziemlich dicker Rand durch eine feine Furche halbirt wird. Öfters sind zwei benachbarte Zellen einer Längsreihe durch eine kleine runde Zelle mit einfachem Rande verbunden. Jede grosse Zelle hat an ihrer Basis jederseits eine sehr kleine runde warzenförmige Nebenpore neben sich.

Sehr selten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

5. **M. parvula** ROEMER. — T. XV, F. 13.
ROEMER, l. c. p. 19.
Cellepora parvula v. HAGENOW, l. c. p. 277.

Sehr kleine, 5—6seitige, selten ovale oder birnförmige, in schrägen ausstrahlenden Reihen stehende Zellen, die durch eine feine Furche geschieden sind, sehr dicke Wände und grosse ovale oder kreisförmige Mündungen haben, die zuweilen ganz durch einen flachen, in der Mitte mit einem feinen Knötchen versehenen Deckel geschlossen sind.

Selten in den kalkigen Konglomeratschichten von Kutschlin.

6. **M. tenera** REUSS. — T. XV, F. 12.

Ein dünner Anflug von in unregelmässigen, öfters dichotomen Längsreihen stehenden, ziemlich grossen, sechsseitigen, seltner fünfseitigen oder unregelmässigen, in ihrer ganzen Weite gemündeten Zellen, deren niedriger und dünner Rand durch eine Längsfurche getheilt ist. Die Randzellen zeigen einen noch feinern halbrunden kleinern oder grössern Ansatz am obern Ende, den Anfang neuer hervorsprossender Zellen.

Nicht häufig im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

7. **M. subrotunda** REUSS. — T. XV, F. 11.

Sehr kleine, um eine Mittelzelle unregelmässig versammelte, rundliche oder etwas eckige, stets fast ebenso breite als lange, flache Zellen mit grosser quer-ovaler Mündung, die ein Drittheil der Gesammtlänge der Zellen ausmacht. Sie werden von einem ziemlich dicken, in der Mitte fein längsgefurchten Rande überragt.

Nicht selten mit der vorigen.

8. **M. tenuisulca** REUSS. — T. XV, F. 10.

Kleine, in geraden ausstrahlenden Reihen stehende, glatte, flach gewölbte, ovale Zellen, die von einem schmalen Rande eingefasst sind, der durch eine feine Furche in zwei Leistchen getheilt wird. Die quer-ovale Mündung ist klein.

Sehr selten mit den vorigen.

Discopora ROEMER.

1. **D. hexagonalis** REUSS. — T. XV, F. 9.
Cellepora hexagonalis v. MÜNSTER. GOLDFUSS, l. c. I, p. 102, T. XXXVI, F. 16.
Eschara sexangularis M. EDW. in ann. d. sc. nat. 1836, 2de Ser. VI, p. 339, T. XII, F. 16.

Sehr kleine sechseckige Zellen, bald gleichseitig, bald mehr in die Länge gezogen, durch einen dünnen vorstehenden Rand geschieden, flach vertieft, mit kleiner rundlicher Mündung über der Mitte. Die meisten der Zellen zeigen an der Stelle derselben ein kleines Knöpfchen. — Ich finde diese Form vollkommen übereinstimmend mit der von GOLDFUSS beschriebenen aus dem glaukonitischen Sandstein von Traunstein.

Selten im Plänersandstein von Hradek.

2. **D. simplex** REUSS. — T. XV, F. 8.

In schrägen Reihen stehende, in ihrer ganzen Weite offene, länglich-sechsseitige oder auch ovale Zellen, die durch einen dünnen, oben abgestutzten, nicht scharfen Rand getrennt sind.

Nicht selten im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin; selten im obern Plänerkalk von Hundorf und Kutschlin. — Vielleicht ist es die Jugendform einer andern Spezies.

3. **D. crispa** REUSS. — T. XV, F. 7.

Kleine, sehr niedrige, in mehr oder weniger regelmässigen ausstrahlenden Reihen stehende, sechsseitige Zellen, die in ihrer ganzen Weite offen sind. Die gemeinschaftlichen Scheidewände sind niedrig, dünn und schlangenförmig hin- und

hergebogen und zwar so, dass auf eine Seite des Sechsecks gewöhnlich drei solcher kleiner Bögen kommen. Über jeder grossen Zelle steht eine kleinere halbkreisförmige oder halbelliptische, die fast stets durch eine schmale Spalte in der nicht gebogenen Scheidewand mit der erstern kommunizirt; doch fehlt sie öfters auch ganz. Durch sie wird die untere Seite der nächst darüberstehenden grossen Zelle halbmondförmig ausgeschnitten. Die beide trennende Wandung ist sehr dünn und ohne Serpentinen.

Bisher nur in wenigen Exemplaren aufgefunden im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin, auf den Steinkernen einer Exogyra aufsitzend.

4. D. irregularis Roemer. — T. XV, F. 6.
Roemer, l. c. p. 12.
Cellepora irregularis v. Hagenow, l. c. p. 276, n. 38.

Kleine, in schrägen ausstrahlenden Reihen stehende, oft aber auch ganz unregelmässig gehäufte und in ihrer Form sehr wechselnde, bald ovale, bald lanzettliche, bald 5—6seitige Zellen, durch einen breitern oder schmälern niedrigen, oben scharfen, nach beiden Seiten schräg abdachenden Rand geschieden. Ihre Vorderwand ist niedergedrückt, am meisten zunächst der grossen halbrunden Mündung, so dass sie gegen dieselbe abschüssig ist.

Sehr häufig im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin, die häufigste unserer Celleporinen, auf Arten von Manon, Scyphia, Cnemidium, Ostrea, Anthophyllum, Exogyra u. s. w. aufsitzend.

5. D. polymorpha Reuss. — T. XV, F. 5.

Die kleinen flachen Zellen sind von verschiedener Form. Die grösseren sind längliche, vielfach verzogene Fünf- oder Sechsecke, von einem schmalen, sehr niedrigen, gemeinschaftlichen Rande umgeben. Ihre flache Vorderwand trägt am untern Ende beinahe immer, selten höher oben eine sehr kleine runde Nebenpore. Die Mündung liegt ganz am obern Ende, ist gross, rundlich-vierseitig und nimmt die ganze Breite und ein Drittheil der Länge der Zelle ein. Dazwischen sind einzelne viel kleinere Zellen eingestreut. Sie sind oval und laufen unten zuweilen in eine lange Spitze aus; sind gewölbt, so dass ihre Wölbung den niedrigen Zellenrand überragt, und tragen eine kleine elliptische Mündung, die nicht ganz am obern Ende liegt und auch nicht die ganze Zellenbreite einnimmt, nie aber eine Nebenpore. Sie ähneln in der Form der Zelle denen der Escharina perforata und impressa.

Selten im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin, gewöhnlich auf Spondylus lineatus Goldf. aufgewachsen.

6. D. circumvallata Reuss. — T. XV, F. 4.

Rundliche dünne Ausbreitungen, aus bald in geraden dichotomen, bald in schrägen Reihen stehenden kleinen Zellen bestehend. Sie sind oval oder undeutlich 5—6seitig, sehr schwach gewölbt oder ganz flach, glatt, durch einen niedrigen schmalen Rand geschieden, der an jeder Seite eine seichte Furche neben sich hat. Die Mündung ist gross, rundlich-dreiseitig, selten ganz rund und von einem hohen schmalen Rande eingefasst. Oft liegen einzelne vielgestaltige Zellen zwischen den regelmässigen; diese besitzen dann keine Mündung.

Bisher nur sehr selten mit den vorigen vorgekommen.

Flustra Lamk.

1. Fl. ornata Reuss. — T. XV, F. 3.

Sehr kleine, lanzettförmige blattartige Ausbreitungen, die aus in geraden Reihen aneinander liegenden flachen Zellen bestehen, welche äusserlich durch eine schwach wellenförmige, wenig vertiefte Linie abgegrenzt sind. Die grossen ovalen, ebenfalls von einer feinen Furche umgebenen Mündungen stehen in alternirenden geraden Reihen.

Sehr selten in den kalkigen Konglomeratschichten von Kutschlin.

C. Zoophyten.

Isis Linné.

1. J. foveolata Reuss. — T. XV, F. 1, 2.

Kleine, 5—8‴ lange und 2—2,5‴ dicke, zylindrische, oben oftmals dichotome, an der Stelle der Gabelung verdickte Stämmchen, mit spiralen Reihen entfernt stehender, grosser, elliptischer oder rundlicher seichter Grübchen, ohne Spur von Zellen, sowohl im Innern, als auch an der Oberfläche. Diese ist unregelmässig und seicht längsgefurcht; an der Gabelungsstelle nehmen die Furchen aber eine quere Richtung an.

Die Ansatzstellen für die oberen hornartigen Glieder sind schüsselförmig vertieft und konzentrisch gestreift, mit einem kleinen durchbohrten Knötchen in der Mitte. Das untere Ende der kalkigen Glieder jedoch ist konvex, konzentrisch gestreift, mit einem in der Mitte vorragenden durchbohrten kleinen Zapfen.

Selten im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

D. Amorphozoen.

Wenn wir in der nachfolgenden Liste die aufgefundenen verschiedenen Schwammformen den gewöhnlichen, von Anderen aufgestellten Gattungen unterordnen, so geschieht es nur, um eine leichtere Übersicht zu erlangen, keineswegs aber, weil wir von der Selbstständigkeit dieser Gattungen überzeugt sind. Im Gegentheil gibt es, wie anderswo, so auch in der Kreideformation Böhmens, viele Mittelformen zwischen denselben, die wir als ebenso viele Übergänge betrachten müssen. Streng genommen lassen sich also Cnemidium, Siphonia, Scyphia, Tragos, Manon, Achilleum und Spongia keineswegs trennen und alle dürften wohl zu einem einzigen grossen Genus vereinigt werden können und müssen, in welchem die einzelnen hervorstechendsten Formtypen höchstens zu Unterabtheilungen benützt werden sollten. So geht Cnemidium einerseits unmittelbar in Tragos und Spongia, andererseits in Siphonia und Scyphia, Scyphia in Siphonia und Spongia, Manon in Tragos und Spongia,

u. s. f. über. Es ist daher bei der schwankenden Begrenzung der Gattungen auch nicht zu verwundern, wenn manche Formen von einem Paläontologen in dieses, von einem Andern in jenes Genus eingereiht werden. Mit demselben Rechte kann dann jede andere Formabweichung zu einem gemeinschaftlichen Unterscheidungsmerkmal erhoben werden. Es findet also hier dasselbe Verhältniss statt, wie bei den Tubuliporaceen, wo Ceriopora, Pustulopora, Cricopora, Chrysaora u. a. m., und bei den Bryozoen, wo Discopora, Marginaria, Escharina auch nur Unterabtheilungen einer und derselben Gattung bilden sollten.

Cnemidium Goldfuss.

1. **Cn. acutum** Reuss. — T. XVI, F. 9, 10.

4—10‴ hoch, mit breiter inkrustirter Basis aufsitzend, oben zitzenförmig, gerade oder schief, in eine mehr oder weniger stumpfe Spitze auslaufend, die nur zuweilen eine kleine undeutliche Scheitelvertiefung trägt. Von ihr entspringen 10—12 schmale unregelmässige Furchen, die, sich verästelnd und bis zur Basis herablaufend, die ganze Oberfläche bedecken. Die Masse des Schwammes besteht aus einem unregelmässigen Gewebe dicker Fasern, welche grössere und kleinere rundliche Poren zwischen sich lassen. Sehr oft spriessen aus der Basis des Schwammes eine oder mehrere kleinere hervor, deren Axe immer senkrecht auf der Axe des Mutterschwammes steht und deren Oberfläche in die des Letztern unmittelbar, ohne einspringenden Winkel, übergeht. So innig sind sie miteinander verschmolzen. — Schliesst sich zunächst an die Gattung Mammillipora Bronn (Lymnorea Lamx.), welche wohl nur eine Unterabtheilung von Cnemidium bilden dürfte, an.

Nicht häufig, auf Scyphia- und Manonarten aufsitzend, im spätern Alter lose, im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

2. **Cn. pisiforme** Michelin.
   Michelin, iconogr. zoophyt. p. 114, 115, T. XXVI, F. 6.
   Tragos pisiforme Goldfuss, l. c. I, p. 12, T. V, F. 5; T. XXX, F. 1.

0,75—1,33″ grosse, kugelige oder knollige, mit einem dünnern Stiele oder mit breiter Basis aufsitzende Massen, die auf der gewölbten obern Fläche eine 1,5‴ grosse flache runde Scheiteldepression zeigen, von welcher zahlreiche schwache Furchen sich strahlenförmig verbreiten, deren aber nur wenige sich weiter fortsetzen und verzweigen. Die Substanz besteht aus dichtem Fasergewebe mit zahlreichen kleinen rundlichen Poren.

Selten mit vorigem.

3. **Cn. stellatum** Goldfuss. — T. XVI, F. 1.
   Goldfuss, I, T. XXX, F. 3 (non T. VI, F. 2). — Michelin, iconogr. zooph. p. 115, T. XXVI, F. 8.

Unregelmässig knollig, mit breiter ungleicher Basis aufsitzend. Die unebene Oberfläche zeigt entfernt und unregelmässig stehende kleine, mässig tiefe, runde Scheitelöffnungen, von denen zahlreiche, sich vielfach spaltende und mit einander anastomosirende, unregelmässige, schmale, aber ziemlich tiefe Furchen ausstrahlen und, ebenso breite oder wenig breitere Zwischenräume lassend, die ganze Oberfläche bedecken, die dadurch wie gerunzelt erscheint. Die Furchen übergehen unmittelbar in die der Nachbarsterne. Ob Cn. Plauense Geinitz (Nachtrag p. 18, T. VI, F. 19) sich wesentlich davon unterscheide, kann ich bisher nicht entscheiden.

Selten mit den vorigen.

4. **Cn. pertusum** Reuss. — T. XVI, F. 7, 8, 11—14.
   Reuss, geogn. Skizz. II, p. 299.

Eine der veränderlichsten Formen. 1—8″ lang, gewöhnlich walzenförmig oder verkehrt-konisch, seltner kreisel-, kugel-, kuchen- oder schwammförmig, zuweilen sich in zwei mehr oder weniger verwachsene Köpfe spaltend. An der Basis sich ungleich verschmälernd und mit breiter unebener Fläche aufsitzend. Die Scheitelfläche konvex oder ganz eben und dann mit der Seitenfläche eine deutliche, zuweilen ziemlich scharfe Kante bildend, selten stark zugerundet. In der Mitte eine tiefe zylindrische Höhlung, von ziemlicher Grösse, die gewöhnlich ein Drittheil des gesamten Querdurchmessers ausmacht. Von ihr entspringen zahlreiche, sich mehrfach spaltende, schmale, seichte Furchen, die sich gewöhnlich kaum über den Rand der Scheitelfläche herab erstrecken. Die Seitenfläche des vollkommen erhaltenen Schwammes zeigt dicht bei einander stehende Löcher von beiläufig 0,4‴ Diameter, zwischen denen das bewaffnete Auge in dem dichten feinen Fasergewebe noch eine Unzahl sehr kleiner rundlicher Poren bemerkt. Ist dagegen die dünne obere Schichte des Schwammes durch Verwitterung zerstört, so verschwinden die grösseren isolirten Mündungen, welche zu unregelmässigen schmalen Furchen zusammenfliessen, die das tiefere grobe Fasergewebe nach allen Richtungen durchziehen.

Zuweilen scheinen diese Schwämme dicht aneinander gedrängt gewesen zu sein und sich wechselseitig in der Ausbildung gehindert zu haben, dann sind sie eckig und ganz unregelmässig geformt. Mitunter sitzt auf einem Schwamme ein zweites Individuum auf, das sich leicht von seiner abgeplatteten Unterlage ablösen lässt.

Der F. 11 abgebildete Vertikaldurchschnitt entblösst den innern Bau. Von der zylindrischen Zentralhöhlung laufen zahlreiche horizontale Kanäle nach allen Seiten aus, die aber nicht bis zur äussern Fläche des Schwammes durchdringen, sondern noch im Innern blind endigen. An dem abgebildeten Exemplare sind sie von bedeutender Weite; an anderen sind sie viel dünner. Wenn der Schwamm, wie es oft der Fall ist, ganz in dichte Kalkmasse umgewandelt wurde, so sind auch diese Kanäle vollkommen ausgefüllt und verrathen sich manchmal nur durch die lichtere Farbe der Ausfüllungsmasse. Von der äussern Fläche nehmen dagegen wieder unzählige feine Kanäle ihren Ursprung, welche in den Löchern der Oberfläche ihren Anfang haben und sich nicht weit nach innen zu erstrecken scheinen. — Es stellt sich also eine vollkommene Übereinstimmung des Baues mit dem von Choannites Königi Mantell (G. S. p. 179, T. XVI, F. 19, 20, 21) aus der

Kreide von Sussex heraus, welcher Körper daher, wenn nicht ganz identisch mit unserm Fossil, jedenfalls auch demselben Genus zugehörig ist.

Übrigens weicht unsere Spezies in Bezug auf ihren Gesamthabitus sehr von allen andern Cnemidiumarten ab und stimmt darin vielmehr mit manchen Arten von Siphonia und noch vielmehr von Scyphia überein; unterscheidet sich aber von erstern durch den Mangel der Längskanäle, von letzteren durch die Gegenwart zahlreicher von der Zentraldepression ausstrahlender Furchen. Immer bildet sie aber ein Verbindungsglied zwischen den Gattungen Scyphia und Cnemidium, dürfte also mit gleichem Rechte beiden zugezählt werden. — Findet sich in ungeheurer Menge, oft dicht über einander liegend, jedoch selten ganz wohl erhalten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Es scheinen daher die Schwämme schon abgestorben gewesen zu sein, ehe sie in dem Niederschlage des Kreidegesteins begraben wurden.

5. Cn. conglobatum Reuss, — T. XVI, F. 2, 3.

1,5—4'' breit, oben gewölbt, in den verschiedensten Formen, bald brotförmig, bald halbkugelig oder selbst kurz konisch, mit bald geradem, bald schiefem oder auch etwas niedergedrücktem Scheitel. Diese Fläche geht durch einen stets dicken, gerundeten Rand in die untere unregelmässige Fläche über, mit welcher der Schwamm aufsitzt. Vereinzelte Sterne mit kleinem wenig vertieftem Zentrum sind über die ganze Oberfläche zerstreut. In der Zentralvertiefung eines jeden stehen 12—22 in mehrere kleine Kreise geordnete runde Mündungen. Von ihr strahlen 5—10 ästige schmale Furchen aus. — Ein solcher Stern nimmt den Scheitel des Schwammes ein; die anderen stehen in mehr oder weniger regelmässigen, entfernten, konzentrischen Kreisen (5—6 Sterne in einem Kreise) um ihn her. Zwischen den Sternen ist die ganze Oberfläche des Schwammes, der aus einem dichten Fasergewebe besteht, mit dem freien Auge sichtbaren rundlichen Mündungen bedeckt, zwischen denen das bewaffnete Auge noch zahllose ganz feine entdeckt.

Die eben beschriebene Spezies erinnert einerseits an den Bau der Mammillipora protogaea Bronn (Cnemidium tuberosum Goldfuss, l. c. I, p. 16, T. XXX, F. 4); andererseits macht sie schon den Übergang zu den Siphonien, da in den einzelnen Sternvertiefungen zahlreiche Längskanäle ausmünden.

Selten mit den vorigen.

Siphonia Parkinson.

1. S. ternata Reuss. — T. XVII, F. 1, 3.
   Cnemidium ternatum Reuss, geogn. Skizz. II, p. 298.

Dieser schöne Seeschwamm misst 2—6'' in der Höhe. Seine Breite ist nicht viel geringer oder selbst noch bedeutender. Er ist knollig, kurz keulenförmig. Der untere sich etwas verdünnende Theil war mit breiter ungleicher Basis aufgewachsen. Der obere ist selten einfach; gewöhnlich theilt er sich in drei keulenförmige Köpfe, welche Theilung schon unterhalb der Mitte durch breite Furchen angedeutet wird, bis endlich gegen das obere Ende hin durch breite und tiefe Einschnitte die vollkommene Theilung erfolgt. Jeder Kopf verschmälert sich nach oben wieder und endet mit einer etwas schiefen, trichterförmig ausgehöhlten Scheitelfläche, welche von einem breiten gerundeten Rande umgeben wird und in deren Mitte sich die zylindrische Zentralhöhlung einsenkt. In vollkommen erhaltenem Zustande scheint der ganze Schwamm mit einer dünnen ganz glatten Rinde umhüllt gewesen zu sein, von der man an den fossilen Exemplaren, besonders gegen die Basis hin, auch noch hie und da einzelne Partieen anhängen sieht. Von der etwas länglichen, 0,25—0,5'' grossen Scheitelöffnung entspringen strahlenförmig divergirende, entfernt stehende, hie und da sich gabelförmig theilende schmale Furchen, die nur bis zur Hälfte des Schwammkörpers herabreichen. Auf der untern Hälfte des Schwammes bemerkt man aber eine noch grössere Anzahl gedrängterer, sich vielfach zerspaltender, hie und da auch anastomosirender Furchen, welche von der Basis aus sich nach allen Seiten aufwärts verbreiten, ohne aber mit den oberen Furchen irgendwo zusammenzutreffen. Überdiess ist die ganze Oberfläche des Schwammes mit zahlreichen runden Löchern von 0,5—1''' Durchmesser bedeckt, welche nur hie und da zwischen den Furchen unregelmässige Längsreihen bilden, sonst aber ohne alle Ordnung zerstreut sind. Am gedrängtesten stehen sie auf der Scheitelfläche rings um die Scheitelöffnung herum, ohne aber auch hier in regelmässige Kreise gestellt zu sein. Dort sind sie auch am grössten. Sie bilden die Mündungen der zahlreichen weiten Längskanäle, die nach abwärts divergirend, sich bis zur Basis hinab erstrecken, wo sie sich einander wieder nähern. (F. 3.)

Die Zwischenräume aller dieser Mündungen zeigen dem bewaffneten Auge ein grobes Fasergewebe mit unzähligen feinen unregelmässigen Poren.

Ist bisher nur in wenigen Exemplaren aus den untersten Plänerkalkschichten vom südlichen Fusse des Borżen bei Bilin und des Tripelberges bei Kutschlin bekannt.

2. S. pyriformis Goldfuss.
   Goldfuss, l. c. I, p. 16, 17, 97, T. VI, F. 7; T. XXXV, F. 10. — Sowerby bei Fitton in geol. transact. 1837, IV, T. XV a. — Deshayes, coq. caract. d. terr. T. XI, F. 1. — Michelin, iconogr. zoophyt. p. 137, T. XXXIII, F. 1.
   Alcyonium ficus Parkinson, org. rem. II, T. IX, F. 7—13; T. XI, F. 8.
   Walch, system. Steinreich, T. XXIV, F. 3, 6.
   Guettard, mem. T. I, F. 1, 5; T. II, F. 1, 2; T. III, F. 3, 4; T. IV, F. 5.
   Choannites pyriformis Passy, geol. d. l. Seine infer. p. 339, T. XVI, F. 9.

1,5—2'' lang, birnförmig, mit dünnem zylindrischem Stiele und scharfrandiger Scheitelöffnung. Um sie und in ihr münden die zahlreichen, ziemlich kreisförmig gestellten Längsröhren aus, welche im Körper des Schwammes divergirend herablaufen, dann aber, wieder näher zusammentretend, bis zum untern Ende des Stiels fortsetzen. Die stets verwitterte Oberfläche

zeigt zahlreiche, wie angefressene, wurmförmige Furchen. Sehr oft ist der ganze Schwamm in Pläner umgewandelt, so dass keine Spur eines organischen Baues wahrzunehmen ist, wobei aber die äussere Form ganz gut erhalten ist.

Selten im obern Plänerkalk von Kutschlin.

3. S. **elongata** Reuss. — T. XLIII, F. 1.
Reuss, geogn. Skizz. 1843, II, p. 171. — Michelin, iconogr. zoophyt. 1845, p. 134, T. XXXIX, F. 4.

Bis 12″ lang, lang gezogen flaschenförmig. Der Körper etwa 4″ lang, 1,5″ dick, geht nach unten, sich verschmälernd, allmälig in den sehr langen, am Ende etwas gebogenen und 4—5‴ dicken Stiel über. Der Scheitel flach vertieft. Die Zahl der Mündungen an demselben lässt sich an den Steinkernen nicht wahrnehmen, wohl aber stellenweise ein dichtes Gewebe feiner Fasern, das dem freien Auge nur schwer sichtbar ist. Der Stiel, welcher zahlreiche schräge seichte Furchen zeigt, besteht aus einem dichten Gewebe schlanker, vielfach verflochtener Längsfasern. Im Querschnitt desselben sieht man sparsame, kreisförmig gestellte, 1—1,5‴ grosse Öffnungen, die Durchschnitte der Längskanäle.

Nicht häufig und meistens ohne Stiel im obern Plänerkalk von Kutschlin, Hundorf und Radowessitz.

4. S. **heterostoma** Reuss. — T. XVII, F. 4, 5.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 171, 172.

Es fanden sich bisher nur Bruchstücke dieses schönen, aber äusserst gebrechlichen Schwammes, aus denen sich aber theilweise auf die Gesamtform schliessen lässt. Der obere Theil scheint eine sehr weite trichterförmige Öffnung, gleich vielen Scyphien, gehabt zn haben, daher selbst teller- oder becherförmig gewesen und nach unten in einen langen drehrunden Stiel übergegangen zu sein, so dass dadurch gleichsam ein Mittelglied zwischen den Siphonien und Scyphien gebildet wurde. Manchmal jedoch war der Stiel auch kurz und mit breiterer Basis aufsitzend. Diese Form ist aber auch Ursache dass der obere Theil stets zertrümmert ist und nur der Stiel in etwas vollständigeren Partieen angetroffen wird.

Die Grösse scheint oft mehrere Zolle erreicht zu haben. Die Substanz des Schwammes besteht aus einem sehr lockern, zerbrechlichen, äusserst regelmässigen Gewebe rundlicher oder etwas platter Fasern, welche sich rechtwinklig durchkreuzen, an den Durchkreuzungspunkten sich etwas verdickend und daher nach allen Seiten dem freien Auge sichtbare, fast gleich grosse, reihenweise stehende Maschen zwischen sich lassend.

Auf dem abgebildeten Querschnitte des runden Stieles (F. 4) sieht man die Fasern höchst symmetrisch vom Mittelpunkte ausstrahlen und von anderen konzentrischen Fasern durchkreuzt werden.

An der Aussenseite des Schwammes wird das Gewebe in bestimmten Abständen von 9—10 mal grösseren runden Löchern unterbrochen, welche die Ausmündungen gerader, die Substanz durchdringender Querkanäle sind. Sie stehen in geraden, sich rechtwinklig kreuzenden Quer- und Längsreihen, doch so, dass die zweier Nebenreihen alterniren. Zwischen je zwei solchen Reihen befinden sich 4—6 Reihen kleiner Maschen. Doch auch der Länge nach wird der Körper des Schwammes von mehr oder weniger zahlreichen, in mehrere Kreise gestellten, runden Kanälen durchbohrt, die sich bis in den Stiel hinab erstrecken. Im untersten Theile des Stieles scheinen die horizontalen Kanäle zu fehlen. — Die Struktur ist übrigens sehr ähnlich der des unter dem Namen Retepora crassa Michelin (iconogr. zooph. p. 146, T. XL, F. 4) beschriebenen Fossils aus der craie chloritée von La Coulonge.

Findet sich in sehr häufigen Bruchstücken in den untersten Hornstein-artigen Konglomeratschichten am südlichen Fusse des Borżen, seltner am südlichen Gehänge des Hradisst und in dem untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

5. S. **biseriata** Reuss. — T. XVII, F. 6.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 172.

Von diesem äusserst zierlichen Seeschwamme fand ich bisher nur seltenere Fragmente in den Konglomeratschichten am südlichen Fusse des Borżen. Er stimmt in der äussern Form und im Baue mit dem vorigen ganz überein; nur haben die etwas mehr länglichen Maschen und die das Maschengewebe durchbohrenden Löcher einen wenigstens viermal geringern Durchmesser. Letztere stehen in geraden, nicht alternirenden Reihen und haben immer nur 2—3 Reihen kleiner Maschen zwischen sich. Diese Abweichungen sind aber konstant, ohne alle Mittelglieder, wesshalb diese Spezies auch nicht eine blosse Varietät der S. heterostoma sein kann,

6. S. **cervicornis** Goldfuss. — T. XVI, F. 15; T. XVII, F. 2.
Goldfuss, l. c. I, p. 18, T. VI, F. 11. — Geinitz, l. c. T. XXII, F. 14.

Immer finden sich nur Bruchstücke von 0,5—3″ Länge. Sehr selten ist das untere Ende erhalten. Das T. XVI, F. 15 abgebildete Bruchstück davon stimmt ganz mit der unter dem Namen Jerea arborescens von Michelin (iconogr. zoophyt. T. XLII, F. 2 b) gegebenen Abbildung, welche das untere Ende des Schwammes darstellt.

Der obere Theil wurde noch nicht aufgefunden. Der Stamm selbst ist walzenförmig, nach unten sich verdünnend und in ästige Wurzeln spaltend. Zahlreiche, verhältnissmässig weite Längsröhren, deren Mündungen sowohl am obern Ende als auch an den Wurzeln zu bemerken sind, durchziehen den Stamm. Die horizontalen Röhren münden an den Seitenflächen hie und da in Gestalt länglicher Spalten, die mitunter in deutlichen Längsreihen liegen und Furchen bilden, welche durch mehr oder weniger höckerige rundliche Rippen geschieden werden. Das Gewebe besteht aus feinen Längsfasern, die durch zahlreiche kleine, bald quere, bald schräge Äste anastomosiren.

Ziemlich häufig im obern Plänerkalk von Kutschlin und Hundorf, selten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin und im Pyropensande von Tržiblitz.

Scyphia Oken.

1. **Sc. parvula** Reuss. — T. XVIII, F. 9.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 172.

3—4‴ lang, breit umgekehrt-kegelförmig, gewöhnlich etwas zusammengedrückt, dünnwandig, mit grosser und tiefer Scheitelöffnung. Schon das freie Auge unterscheidet ein verworrenes Gewebe sehr dicker, etwas knotiger Fasern, die kleinere und grössere unregelmässige Poren zwischen sich lassen. — Ist vielleicht doch nur junge Brut von Sc. infundibuliformis Goldfuss (l. c. I, p. 12, T. V, F. 2 a, b, c), nur ist es dann auffallend, dass sich nie ausgewachsene Individuen finden.

Selten im Plänermergel von Luschitz und im Pyropensande von Tržiblitz. Ähnliche Formen kommen im untern Quader von Perutz vor, lassen aber keine Struktur erkennen.

2. **Sc. furcata** Goldfuss.
Goldfuss, l. c. I, p. 5, T. II, F. 6.
Sc. subfurcata, clavata und ramosa Roemer, Oolith. Nachtrag p. 10, 11, T. XVII, F. 24, 27, 28.
Spongia furcata Michelin, iconogr. zoophyt. p. 114, T. XXVI, F. 3.

1″ lang, gabelig gespalten, gleichförmig dünn zylindrisch, mit kleiner runder Scheitelöffnung. Besteht aus einem dichten Gewebe grober Fasern mit kleinen unregelmässigen Poren.

Selten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

3. **Sc. odontostoma** Reuss. — T. XLV, F. 4, 5.

Eine 3—4‴ hohe, bald verkehrt-kegelförmige, bald kreiselförmige, bald dicke, unten stumpfe, bald wieder sehr schlanke, unten zugespitzte, dickwandige Art, welche sich besonders durch die 6—10 groben, oft ungleichen, mitunter abwechselnd grösseren und kleineren Zähne der ziemlich engen Zentralöffnung auszeichnet. Die Zähne scheinen durch die ganze Zentralhöhlung, wenigstens zum Theile hindurchzugehen; denn an dem einen abgebildeten Exemplare, dessen Spitze etwas abgebrochen zu sein scheint, sah ich noch ein von fünf Zähnen umgebenes Loch auch am untern Ende. Die Substanz besteht aus einem verworrenen Gewebe grober Fasern mit grösseren und kleineren unregelmässigen Poren.

Selten im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz.

4. **Sc. angustata** Roemer. — T. XVII, F. 11.
Roemer, l. c. p. 8, T. III, F. 5. — Geinitz, l. c. p. 95, T. XXIII, F. 9.

1,25—2″ lang, verkehrt-konisch oder fast kreiselförmig, ziemlich dickwandig, im obern Theile etwas zusammengezogen, mit tiefer Scheitelöffnung. Auf der äussern Fläche zahlreiche rundliche oder etwas eckige Löcher — die Mündungen durch die ganze Substanz durchgehender Kanäle —, welche bald in deutlichen schrägen Reihen, bald ohne Ordnung stehen und durch fast ebenso breite gewölbte Zwischenräume getrennt sind. Diese zeigen dem bewaffneten Auge ein deutliches Gewebe knotiger Fasern mit rundlichen Poren.

Häufig im obern Plänerkalk von Hundorf, Teplitz und Kutschlin, gewöhnlich aber verkiest. Auch im Plänersandstein von Hradek kommen solche verkieste Scyphien vor, von denen es sich aber nicht mit Sicherheit entscheiden lässt, ob sie wirklich dieser Spezies angehören.

5. **Sc. Benettiae** Reuss. — T. XVIII, F. 11.
Ventriculites Benettiae Mantell, G. S. p. 177, T. XV, F. 3. — ? Michelin, iconogr. zoophyt. T. XXXVIII, F. 3.

2—2,5″ lang, verkehrt-kegelförmig, sehr dickwandig, mit oben flachem Rande und enger walzenförmiger Zentralhöhlung. Die äussere Fläche ist mit 1—3‴ breiten, rundlichen, länglichen, gewöhnlich aber ganz unregelmässigen Löchern bedeckt, die einander bald näher, bald wieder ferner stehen. Die flachen Zwischenräume, die mithin ein unregelmässiges Netzwerk darstellen, bestehen aus einem dichten Gewebe knotiger Fasern mit sehr kleinen Maschen.

Selten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

6. **Sc. radiata** Reuss. — T. XVII, F. 14.
Ventriculites radiatus Mant., G. S. p. 168—175, T. X—XIV; G. SE. Engl. p. 97—105, c. icon. — Bronn, Lethäa, p. 586, T. XXVII, F. 18.
Sc. Oeynhausii Goldfuss, l. c. I, p. 219, T. LXV, F. 7.

Dieser 1—8″ hohe Schwamm findet sich nur äusserst selten wohl erhalten. Ganz ist er nur, wenn er in Schwefelkies umgewandelt ist, dann aber immer mehr oder weniger unkenntlich geworden. Im gegentheiligen Falle ist er immer in Bruchstücke zerfallen. Seine Form wechselt sehr. Bald ist sein oberer Theil zusammengezogen und er hat dann eine verkehrt-kegelförmige Gestalt; bald ist er trichterförmig oder auch flach tellerförmig ausgebreitet. Nicht selten ist seine dünne ästig-wurzelige Basis noch erhalten. Seine Wandungen sind immer dünn. Die äussere Fläche zeigt grosse, in unregelmässigen, nach oben dichotomen Längsreihen stehende, längliche oder auch lineare Maschen mit flach gewölbten, ebenso breiten oder noch breiteren Zwischenräumen, die vergrössert ein grobes Fasergewebe mit kleinen länglichen, rundlichen oder eckigen Poren wahrnehmen lassen.

Die innere Fläche dagegen ist mit runden Mündungen bedeckt, die zuweilen in etwas unregelmässigen horizontalen Reihen stehen.

Häufig, gewöhnlich aber verkiest, im obern Plänerkalk von Hundorf, Kutschlin, Teplitz u. a. O., im untern Plänerkalk von Kosstitz; selten im Plänermergel von Luschitz und Priesen und im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz und im Pyropensande von Tržiblitz.

7. **Sc. heteromorpha** Reuss. — T. XVIII, F. 1—4.

Die unregelmässigste und veränderlichste aller Scyphien. Mitunter eine Grösse von 4—6″ und darüber erreichend, stets mit breiter, ganz unförmlicher, knolliger Basis aufgewachsen. Über dieser verschmälert sie sich dann etwas und breitet sich

dann entweder zu einem unregelmässigen, dünnwandigen, gewöhnlich zusammengedrückten Trichter oder Teller aus; oder spaltet sich in zahlreiche unregelmässige Äste, deren jeder eine ziemlich weite Scheitelöffnung trägt. Jüngere Individuen sind auch walzenförmig und dabei mitunter ästig, oder flach ohrförmig. Immer aber sind die Wandungen dünn.

Auf der äussern Fläche erkennt schon das freie Auge zahllose runde, seltner ovale oder schwach-eckige, gewöhnlich unregelmässig vertheilte, 0,3—0,6‴ grosse Öffnungen, die bald weiter von einander entfernt, bald wieder nur durch sehr dünne Scheidewände geschieden sind. An diesen nimmt man ebenfalls schon mit unbewaffnetem Auge ein lockeres Gewebe runder, fester, knotiger Fasern wahr mit kleinen rundlichen Poren. Zuweilen fehlen die grösseren Mündungen stellenweise ganz. Immer findet diess aber an dem dicken Strunke statt, der nur ein Netzwerk dünner, etwas knotiger Fasern mit kleinen rundlichen Poren darbietet. Nach aufwärts stellen sich die grössern Maschen erst einzeln ein und nehmen dann in dem obern Theile allmälig an Häufigkeit zu, werden aber anfänglich durch breitere Zwischenwände geschieden.

Ganz verschieden gebildet ist die innere Fläche. Sie besteht aus dicken, an den Durchschnittspunkten stark knotigen, sich rechtwinklig durchkreuzenden Fasern, welche kleine rundlich-viereckige Maschen bilden, die in ziemlich regelmässigen Längs- und Querreihen stehen. Erstere dichotomiren nach oben. In dieser Hinsicht ähnelt unsere Spezies sehr der Sc. Humboldtii GOLDF. (l. c. I, p. 90, T. XXXIII, F. 3) aus dem Jurakalk von Muggendorf.

Kömmt sehr häufig, aber stets zertrümmert im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin vor. Besonders zahlreich sind die knolligen Strünke, während der dünnwandige Trichter der Zerstörung viel leichter unterlag.

8. **Sc. subseriata** ROEMER. — T. XVIII, F. 7.
ROEMER, l. c. p. 9, T. III, F. 8.
Sc. anomala REUSS, geogn. Skizz., II, p. 173.

Gehört ebenfalls zu den höchst unregelmässigen Formen. Sie wird bis 4″ hoch, ist bald lang walzenförmig, bald ausgebreitet tellerförmig; dabei oft zusammengedrückt und mannigfach verbogen; bald theilt sie sich in zahlreiche unregelmässige, kurze, am Ende abgestutzte und mit nicht sehr tiefer Scheitelöffnung versehene Äste. Stets aber ist sie dünnwandig und trägt an der Basis kurze ästige Wurzeln. Die äussere Oberfläche ähnelt sehr der vorigen Spezies; sie ist nämlich mit kleinen runden oder etwas viereckigen Maschen besetzt, welche in ziemlich regelmässigen alternirenden Längsreihen stehen und durch ebenso breite oder wenig schmälere flache Zwischenräume gesondert sind, an denen das bewaffnete Auge ein sehr nettes Gitterwerk feiner knotiger Fasern mit sehr kleinen rundlichen oder eckigen Poren erkennen lässt.

Die Struktur der innern Fläche scheint ähnlich zu sein, lässt sich aber an keinem der vorliegenden Exemplare deutlich wahrnehmen.

Selten und gewöhnlich zerbrochen im obern Plänerkalk von Hundorf und Kutschlin, im untern Plänerkalk von Malnitz und der Schillinge bei Bilin; im Pyropensande von Tržiblitz und im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz.

9. **Sc. pedunculata** REUSS. — T. XVII, F. 7, 8, 9.
Spongia cylindrica REUSS, geogn. Skizz. II, p. 169.

Diese ganz eigenthümlich gestaltete Scyphie sitzt auf einem 2—5″ langen Stiele und breitet sich erst weit oben zu einem Trichter aus. Der Stiel, dessen Bruchstücke ich lange für Theile einer Spongia hielt, ist einfach, gewöhnlich gerade, selten etwas gebogen, cylindrisch, hie und da mit breiten furchenförmigen oder auch ganz unregelmässigen seichten Eindrücken versehen, stellenweise auch von grossen runden Löchern durchbohrt. Er besteht aus einem dichten, nur dem bewaffneten Auge wahrnehmbaren Gewebe sehr schlanker wellenförmiger Längsfasern, die durch zahlreiche kurze Querästchen mit einander verbunden sind und dadurch sehr feine unregelmässige Poren bilden. Wenn die erwähnten breiten und tiefen Längsfurchen vorhanden sind, so weichen die Längsfasern zu beiden Seiten derselben auseinander, während in ihnen selbst bogenförmige Fasern erkennbar sind.

Nach unten zu verdickt sich der Stiel etwas und theilt sich in mehrere fingerförmige Wurzeln. Die äussere Fläche des dünnwandigen Trichters zeigt in schrägen Reihen stehende, 0,2‴ grosse runde Öffnungen mit doppelt breiteren gewölbten Zwischenräumen, an welchen das bewaffnete Auge die schon erwähnten feinen Längsfasern unterscheidet, welche aber hier mehr auseinander weichen und etwas grössere rundliche Poren zwischen sich haben. An der innern Fläche dagegen bemerkt man längliche elliptische oder rhomboidale Mündungen mit nur halb so breiten, etwas gewölbten Zwischenräumen, aus dichtem Fasergewebe mit sehr feinen Poren bestehend.

Nicht selten, aber stets zerbrochen im obern Plänerkalk von Kutschlin und vom Sauerbrunnberg bei Bilin, selten im untersten Plänerkalk der Schillinge. Einzelne Bruchstücke im Pyropensande von Tržiblitz und im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz.

10. **Sc. tenuis** ROEMER. — T. XVIII, F. 8.
ROEMER, l. c. p. 9, T. IV, F. 1. — REUSS, geogn. Skizz., II, p. 172.

Bisher sind nur Bruchstücke aufgefunden worden, aus denen sich schliessen lässt, dass diese Spezies ausgebreitet trichterförmig, tellerförmig oder auch flach ohrförmig und von bedeutenden Dimensionen gewesen sei. Übrigens zeichnet sie sich durch grosse Dünnheit ihrer Wandungen aus. Beide Flächen sind von ziemlich gleichem Ansehen. Es stehen nämlich 1,5—2‴ lange, elliptische Öffnungen in ziemlich regelmässigen, nicht alternirenden Längs- und Querreihen. Erstere dichotomiren oft nach oben und sind einander gewöhnlich mehr

genähert, indem die Zwischenräume bald nur ebenso breit, bald noch schmäler sind, als die Mündungen selbst, während die der Querreihen gewöhnlich weiter von einander abstehen. Stets aber sind sie ziemlich gewölbt, so dass sie gleichsam schwache Längs- und Querrippen bilden und desshalb die Öffnungen in Furchen zu liegen scheinen. Bei den Längsreihen tritt diess mehr hervor, bei den Querreihen nur stellenweise. Das Gewebe der Masse des Schwammes ist schon dem freien Auge sichtbar und besteht aus schlanken knotigen Fasern, die zahllose kleinere und grössere rundliche Poren bilden.

Selten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

11. Sc. Beaumontii Reuss. — T. XVII, F. 12.

Dieser schöne Schwamm wurde bisher nur in dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin entdeckt. Er ist die grösste unserer Scyphien und erreicht mitunter eine Breite von 8—9″. Sie ist flach trichterförmig oder ausgebreitet schüsselförmig, dabei ziemlich dickwandig und sitzt auf einem niedrigen, aber sehr dicken, unregelmässigen Strunke auf. Der obere Rand des Tellers ist etwas zugeschärft. Beide Flächen haben eine ganz verschiedene Beschaffenheit.

Die innere Fläche trägt 0,75—1‴ lange, ovale Maschen, die in regelmässigen, nach oben theilweise dichotomirenden, nicht alternirenden Längsreihen stehen. Die konvexen Zwischenräume sind breiter und bestehen aus einem dichten Gewebe dicker, etwas knotiger Fasern, welche ungleiche, schon dem freien Auge sichtbare Poren zwischen sich haben. Besonders konvex treten die Zwischenräume zwischen zwei benachbarten Längsreihen hervor, so dass sie beinahe die Form von Längsrippen annehmen.

Die äussere Fläche zeigt dicht an einander liegende, 1‴ lange und fast ebenso breite quadratische Maschen, die in regelmässige Längs- und Querreihen geordnet sind. Die sehr schmalen Zwischenräume, von denen feine zackige Spitzen nach allen Seiten in die Maschen hineinragen, bestehen aus einem sehr dichten Gewebe starker knotiger Fasern mit sehr feinen Poren. Der obere Rand ist schwach längsgefurcht und besteht aus einem porösen Gewebe ohne grössere Mündungen. Ein ähnliches Gewebe setzt den Strunk des Schwammes zusammen.

12. Sc. bifrons Reuss. — T. XVIII, F. 6.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 299.

Ebenfalls eine der grossen Arten. 2—7″ gross, fast immer breit-ohrförmig, nicht sehr dickwandig, mit dickem kurzem Strunke aufsitzend. Der freie Rand ist gerundet, schwach auswärts gebogen. Die äussere Fläche besitzt ohne Ordnung zusammengedrängte, 0,75—1‴ grosse, unregelmässig-eckige Maschen, die durch sehr schmale Zwischenwände getrennt sind, von welchen feine Zacken in die Maschen hineinragen, wie bei Sc. Decheni Goldf. Sie bestehen aus einem dichten Gewebe grober knotiger Fasern mit sehr feinen Poren. — Auf der innern Fläche dagegen sieht man grosse 1,25—2‴ lange, runde oder ovale, gewöhnlich unregelmässig, selten in kurzen Querreihen stehende Öffnungen, die ebenso breite oder noch breitere gewölbte Zwischenräume haben, welche schon dem freien Auge ein Gewebe feiner knotiger Fasern mit ungleichen rundlichen Poren zeigen. Am Strunke und am obern Rande fehlen die grösseren Mündungen.

Im äusseren Ansehen stimmt diese Scyphie sehr mit Sc. Decheni Goldf. (l. c. I, p. 219, T. LXV, F. 6) überein, für welche ich sie früher auch hielt, ehe ich bessere Exemplare aufgefunden hatte. Leider kennen wir von jener die Beschaffenheit der innern Fläche nicht.

13. Sc. Mantellii Goldfuss. — T. XVII, F. 13.
Goldfuss, l. c. I, p. 177, T. LXV, F. 5.
Spongia terebrata Phillips, Yorksh. T. I, F. 10.

2,3″ lang, trichterförmig, dickwandig, mit weiter tiefer Scheitelöffnung. Besteht aus dicken, etwas gebogenen, parallelen Längsfasern, die durch feinere kurze Querfasern verbunden sind und daher kleine, viereckig-rundliche, reihenförmige Maschen bilden.

Selten, in wenig deutlichen Exemplaren mit den vorigen Arten.

14. Sc. isopleura Reuss. — T. XVII, F. 10.

Bisher haben sich nur seltene Bruchstücke dieser zierlichen, wahrscheinlich teller- oder breit trichterförmigen Spezies im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin aufgefunden. Sie ist verhältnissmässig dünnwandig (3—3,5‴) und auf beiden Flächen dicht mit kleinen breit-elliptischen oder kreisförmigen Mündungen besetzt, welche in regelmässigen alternirenden, nach aufwärts öfters dichotomirenden Längsreihen stehen und gewöhnlich durch um die Hälfte schmälere Zwischenräume geschieden sind, so dass eine Längsreihe von zehn solchen Poren nur 5‴ misst. Die Substanz des Schwammes besteht aus einem dichten Gewebe feiner, an den Durchschnittspunkten knotiger Fasern, die kleine rundliche oder ovale, ohne Ordnung stehende Poren zwischen sich haben.

15. Sc. Zippei Reuss. — T. XVIII, F. 5.
S. cribrosa Phillips bei Geinitz, l. c. p. 94, 95, T. XXIII, F. 4.

2,5—3,5″ lang, verkehrt-kegelförmig, sich nach abwärts langsam verschmälernd, nicht sehr dickwandig. Die Oberfläche ist mit dicht an einander gedrängten, grossen, rautenförmigen Maschen bedeckt, die in regelmässigen schrägen Reihen stehen, so dass sie stets mit der Spitze aufwärts gerichtet sind. Jedoch nicht immer sind sie so regelmässig, wie an dem abgebildeten Exemplare. Die sehr schmalen gewölbten Zwischenräume zeigen nur bei starker Vergrösserung ein feines Fasergewebe. — Sc. cribrosa Phillips unterscheidet sich davon durch elliptische, viel entfernter stehende Öffnungen, die an der Basis des Schwammes fehlen.

Selten im obern Plänerkalk von Hundorf und Kutschlin.

Plocoscyphia Reuss.

(von πλοκη Geflecht.)

Eine Amorphozoengattung, die sich zunächst an Scyphia und Polypothecia anschliesst. Der Schwamm gestielt, aufgewachsen, mit weiter und tiefer Zentraldepression, wie bei Scyphia, aber bestehend aus ineinander verflochtenen und verwachsenen unregelmässigen Röhren, die als Wülste an der Oberfläche vorragen und theils daselbst, theils in die Zentralöffnung weit ausmünden. Das Gewebe aus dichten feinen Fasern bestehend.

1. **P. labyrinthica** Reuss. — T. XVIII, F. 10.
   Scyphia labyrinthica Reuss, geogn. Skizz. II, p. 173.
   Achilleum Morchella Goldfuss bei Geinitz, l. c. p. 96, T. XXII, F. 13.

1—3″ im Durchmesser haltend, kugelförmig oder etwas in die Länge gezogen, zuweilen aber auch niedergedrückt, stets mit kurzem dünnem Stiele aufsitzend. Die gewöhnlich grosse Scheitelöffnung rund, selten etwas sechsseitig, tief, bis zum Stiele herabreichend. Die dicken Wandungen bestehen aus 0,25—0,33″ starken, hohlen, zylindrischen Röhren, die — 5—9 an der Zahl — von dem Stiele ausgehend, sich nach oben mehrfach spalten, in einander verfliessen und ohne Ordnung verflechten, so dass sie an der Oberfläche als unregelmässige, gerundete, den Hirnwindungen ähnliche Wülste hervortreten. Sie öffnen sich nicht nur an der Oberfläche, theils durch mehr oder weniger grosse Längsspalten, theils durch runde, mit hohem, dickem, wulstigem, selbst röhrig vortretendem Rande versehene Öffnungen, sondern auch in die trichterförmige Zentralhöhlung, deren Wände uneben und der Länge nach stark wulstig sind. Bei manchen Exemplaren treten die Wülste an der Oberfläche weniger hervor und es fehlen dann auch die vorragenden runden Mündungen, deren Stelle unregelmässige Spalten vertreten. Die Substanz des Schwammes besteht aus einem dichten Gewebe schlanker Fasern mit kleinen rundlichen Poren, die nur dem bewaffneten Auge sichtbar sind.

Selten im obern Plänerkalk von Kutschlin und Liebschitz.

Manon Schweigger.

1. **M. megastoma** Roemer. — T. XX, F. 1; T. XLIII, F. 9.
   Roemer, l. c. p, 3, T. I, F. 9.

Kugelig oder unregelmässig knollig; die obere gewölbte oder ebene Fläche mit entfernt stehenden, sehr grossen (bis 0,5″), kreisrunden, elliptischen oder auch mannigfach verzogenen Mündungen besetzt, die von einem scharfen hoch vorstehenden Rande umgeben und zuweilen in mehr oder weniger regelmässige Kreislinien gestellt sind. Die flachen Zwischenräume zeigen dem bewaffneten Auge ein äusserst dichtes Fasergewebe.

Selten im obern Plänerkalk von Kutschlin und im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

2. **M. verrucosum** Reuss. — T. XX, F. 6.
   Reuss, geogn. Skizz. II, p. 170.

Die wenigen, bis jetzt aufgefundenen Exemplare sind verkehrt-kegelförmig, von den Seiten etwas zusammengedrückt und waren mit dem dünnern Ende aufgewachsen. Die äussere Fläche mit nahe stehenden zackigen Warzen besetzt; die unregelmässige abschüssige obere Fläche, die mit der Seitenfläche in einer scharfen vorstehenden Kante zusammenstösst, zeigt entfernte unregelmässige, runde oder auch langgezogene Mündungen mit hoch vorstehendem scharfem Rande. Die ganze Masse besteht aus einem dem freien Auge nicht sichtbaren Gewebe feiner anastomosirender Fasern.

Selten im obern Plänerkalk von Kutschlin und vom Sauerbrunnberg, so wie auch im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

3. **M. Phillipsii** Reuss. — T. XIX, F. 7, 8, 9.
   Spongia marginata Phillips Yorksh. T. I, F. 5.
   Manon seriatoporum Roemer, l. c. p. 3, T. I, F. 6.
   M. distans Roemer, l. c. p. 3.
   ? M. micrommata Roemer, l. c. p. 3, T. I, F. 4.
   Chenendepora marginata Michelin, iconogr. zoophyt. T. XXVIII, F. 7.

1—8″ gross, mit breiter ungleicher Basis aufgewachsen, gewöhnlich ohr- oder kapuzenförmig, selten trichter- oder verkehrt-kegel-, selbst pilzförmig, mannigfach verbogen, sehr dickwandig, mit gerundetem, gewöhnlich etwas auswärts gebogenem freiem Rande. Auf der innern Fläche zahlreiche, 0,33—0,7‴ grosse, runde, stark vorragende Warzen mit rundlichen Mündungen, bald entfernt stehend und dann grösser, bald gedrängt und kleiner, bald in ziemlich regelmässige horizontale Reihen geordnet, bald ohne Ordnung zerstreut. Die Zwischenräume bestehen aus einem sehr dichten feinen Fasergewebe. Ist jedoch diese dünne Schichte zerstört, so erscheinen in wellenförmigen Reihen stehende unregelmässige, dem freien Auge sichtbare Poren, deren Zwischenräume noch feinere Poren wahrnehmen lassen. Bei noch weiter vorgeschrittener Verwitterung fliessen erstere in gedrängte, zum Theil von den Warzen ausstrahlende, vielfach gebogene und unterbrochene Furchen zusammen.

Die äussere, oft unebene, höckerige Fläche und der Rand zeigen ein verworrenes Gewebe dicker gedrängter Fasern. Ist die äussere Rinde zerstört, bemerkt man mit freiem Auge in unregelmässigen bogenförmigen Längsreihen stehende Poren.

M. seriatoporum Roemer ist nur durch reihenförmige Anordnung der Warzen unterschieden, die aber oft nur an einem Theile des Schwammes verhanden ist, während an den übrigen Theilen sich keine solche Anordnung wahrnehmen

lässt. Auch M. micrommata ROEMER dürfte kaum verschieden sein, da die Grösse der Mündungen und die Form des Schwammes sehr wandelbar ist.

M. marginatum ROEMER (l. c. p. 3) unterscheidet sich durch die Warzen, die auch die äussere Fläche des Schwammes bedecken.

Sehr häufig, aber die grösseren Exemplare fast stets zerbrochen, im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

4. M. miliare REUSS. — T. XIX, F. 10—13; T. XX, F. 3.

Dem vorigen ähnlich, aber durch einige konstante Merkmale leicht zu unterscheiden. — 0,75—4″ hoch und bis 6″ breit, ohrförmig, einen schwach konkaven oder auch ganz flachen Halbkreis bildend, oft stark verbogen; mit gerundetem, nicht verdicktem Rande. Zuweilen ist der Schwamm schwach konzentrisch gerunzelt, immer aber viel dünnwandiger, als M. Phillipsii. Beide Seiten mit kleinen warzenförmigen runden Mündungen bedeckt; die der äussern sind grösser, ragen stärker hervor und stehen mehr vereinzelt; die der innern sind viel gedrängter, um die Hälfte kleiner, wenig vorstehend und sehr kleinen geplatzten Frieselbläschen ähnlich. Manchmal stehen sie auf beiden Flächen in ziemlich regelmässigen konzentrischen oder in netzförmig verschlungenen Reihen; gewöhnlich aber ohne Ordnung. Oft sind die erhabenen Ränder der Mündungen ganz abgerieben oder es stehen 2—3 Mündungen auf einer Warze. Die Substanz des Schwammes besteht aus einem sehr dichten Gewebe feiner Fasern.

Häufig mit der vorigen Art.

5. M. tenue ROEMER. — T. XX, F. 2.
ROEMER, l. c. p. 3, T. I, F. 7.

Dem vorigen in der Form ganz ähnlich, bis 3″ hoch, aber noch dünnwandiger, mit gerundetem freiem Rande, zuweilen ebenfalls schwach konzentrisch gerunzelt. Beide Seiten mit zahlreichen äusserst kleinen Mündungen bedeckt. Besonders gedrängt und klein, dem freien Auge eben sichtbar, feinen Nadelstichen ähnlich sind die der äussern, öfter etwas konvexen Fläche.

Ziemlich häufig mit den vorigen.

6. M. peziza GOLDFUSS.
FAUJAS St. Fond., mont. St. Pierre, T. XXXV, F. 7, 8.
Manon peziza GOLDFUSS, l. c. p. 3, T. I, F. 7; T. V, F. 1; T. XXIX, F. 8. — BRONN, Lethäa T. XXIX, F. 2.
Spongia peziza MICHELIN, iconog. zoophyt. p. 143, T. XXXVI, F. 5.

Napf-, becher- oder ohrförmig, an der innern Fläche ein dichtes Gewebe starker Fasern mit feinen Öffnungen darbietend; an der äusseren mit zerstreuten grösseren runden Mündungen, die bald unordentlich, bald in ziemlich regelmässigen Reihen stehen.

Selten im obern Plänerkalk von Kutschlin und im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

7. M. sparsum REUSS. — T. XVIII, F. 12—20.
REUSS, geogn. Skizz. II, p. 170.

0,33—1,5″ lang, sehr selten eine Grösse von 2—2,5″ erreichend, walzen- oder keulenförmig, selten konisch oder kugelig, oft seitlich zusammengedrückt und mit unregelmässigen Eindrücken und grösseren oder kleineren Höckern oder auch kreisförmigen Wülsten versehen, so dass hie und da schwache Kanten vortreten. Das obere Ende zugerundet, die Basis, mit der der Schwamm aufsass, zusammengezogen, sehr selten breiter als der Körper. Auf der Oberfläche sind grosse, pustelförmig vorragende, runde oder verzogene Mündungen zerstreut, bald sehr vereinzelt, bald wieder ziemlich gedrängt. Mitunter verlängern sich einzelne Warzen zu kurzen Röhrchen oder es fliessen mehrere Pusteln zu einem grössern unregelmässigen Höcker zusammen. Die Substanz der Oberfläche des Schwammes besteht aus einem sehr dichten Gewebe anastomosirender Fasern. Wenn diese dünne kompakte Schichte zerstört ist, kömmt, wie bei M. Phillipsii, ein lockeres grobes Fasergewebe zum Vorschein. — In seltenen Fällen sind zwei Individuen dieses Schwammes mit einander verwachsen.

Sehr häufig im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

8. M. turbinatum ROEMER. — T. XIX, F. 1—6.
ROEMER, l. c. p. 3, T. I, F. 5.
? Spongia osculifera PHILLIPS Yorksh. T. I, F. 3.

0,75—4″ lang, gewöhnlich verkehrt kegel- oder kreiselförmig, selten kuchen- oder schwammförmig oder unregelmässig knollig. Die Basis meistens sehr verschmälert. Die obere, in der Mitte gewöhnlich seicht vertiefte, doch auch zuweilen gewölbte Fläche, die durch eine gerundete Kante in die Seitenfläche übergeht, zeigt 10—25 grosse, runde, von wenig erhabenen Rändern eingefasste Kanalmündungen, welche oft in mehr oder weniger deutlichen Kreislinien stehen. Die Mündungen der Seitenfläche bilden dagegen kleinere, stärker vorragende Warzen, welche selten vereinzelt, meistens dichter gedrängt sind und zuweilen die ganze Oberfläche bedecken. Stets sind sie in grösserer Anzahl vorhanden, als bei M. sparsum. Sie haben überdiess noch das Eigenthümliche, dass sie fast stets in getrennte, drei-, fünf- oder mehrzählige Gruppen versammelt oder auch kettenförmig zu kürzeren oder längeren Reihen zusammengehängt sind. Das Gewebe des Schwammes verhält sich, wie bei der vorigen Spezies. Auch hier sind mitunter zwei Individuen verwachsen.

Häufig und an demselben Fundorte mit der vorigen Spezies.

Tragos GOLDFUSS.

1. T. globularis REUSS. — T. XX, F. 5.
? Millepora globularis PHILLIPS, Yorksh. T. I, F. 12. — WOODWARD, Norfolk T. IV, F. 11. —

v. Buch, die Muscheln des Granatensandes von Tržiblitz in Karsten's Archiv, Bd. XI.
Ceriopora pisum Reuss, geogn. Skizz. II, p. 140.

1,5—5‴ im Durchmesser haltend, vollkommen kugelig wie Schrotkörner, gewöhnlich ohne allen Anheftungspunkt. Besteht aus einem Gewebe kurzer, krauser, an den Durchschnittspunkten schwach knotiger Fasern, welche rundliche oder eckige Poren zwischen sich lassen. Die gewölbten Zwischenräume derselben zeigen bei starker Vergrösserung wieder sehr feine Poren.

Nicht selten im obern Plänerkalk von Kutschlin und vom Sauerbrunnberg bei Bilin und von Tržiblitz, im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin; sehr häufig im Pyropensande von Tržiblitz.

2. T. enorme Reuss.

Erreicht zuweilen die Grösse eines kleinen Kindskopfes und misst gewöhnlich 4—5″ in die Höhe. Birnförmig, verschmälert sich nach unten schnell und geht in einen kurzen dicken Stiel über. Scheitel flach oder etwas eingedrückt, seltner gewölbt. Hie und da ist die Struktur wahrnehmbar, ein dem freien Auge sichtbares Netzwerk grober knotiger Fasern mit eingestreuten grösseren rundlichen Mündungen.

Ziemlich häufig im obern Plänerkalk von Kutschlin.

Achilleum Schweigger.

1. A. glomeratum Goldfuss. — T. XX, F. 9.
Goldfuss, l. c. I, p. 1, T. I, F. 1. — Bronn, Lethäa p. 584, T. XXIX, F. 3.
A. deforme Roemer, l. c. p. 2.

0,5—1″ grosse, halbkugelige oder unregelmässig knollige, mit breiter ungleicher Basis aufgewachsene Massen, die aus eng verwickelten groben Fasern bestehen, welche kleine, ganz unregelmässige, vielfach mit einander kommunizirende, dem freien Auge sichtbare Poren zwischen sich lassen. Sie finden sich auf verschiedenen Körpern aufgewachsen, nicht aber eingewachsen; ich kann daher der Meinung Quenstedt's nicht beistimmen, der sie für zusammengehäufte Steinkerne in Polypenstöcken eingewachsen gewesener Thierkörperchen hält.

Nicht häufig im untern Plänerkalk der Schillinge und in den Hornstein-artigen Konglomeratschichten am südlichen Abhange des Hradisst bei Bilin.

2. A. rugosum Reuss. — T. XX, F. 4.
Reuss, geogn. Skizz. II, p. 169, 170.

Bis 4″ lang, ohrförmig; die innere Seite ganz flach oder wenig konkav; die äussere der Quere nach schwach konvex; mit ziemlich breiter Basis aufsitzend. Die etwas verdünnten Ränder laufen bogenförmig im abgerundeten obern Ende zusammen. Auf der äussern Fläche sieht man viele unregelmässige kurze und schmale Runzeln, welche alle schräg nach oben konvergiren. Die Substanz stellt ein aus dicken verworrenen Fasern bestehendes schwammiges Gewebe mit kleinen ungleichen Poren dar.

Häufig im obern Plänerkalk von Kutschlin und vom Sauerbrunnberg bei Bilin.

3. A. formosum Reuss. — T. XLIII, F. 7.

1—1,5″ hoch, verkehrt-kegelförmig, oben abgestutzt, unten stumpf zugespitzt und eine kleine unebene Anheftungsfläche darbietend. Die Oberfläche mit unregelmässigen, mit einander verschlungenen, mitunter kreisförmigen, öfter aber lappigen und buchtigen Wülsten bedeckt, welche durch ziemlich tiefe, ebenso unregelmässige Vertiefungen gesondert sind. Grossentheils sind diese aber an den vorliegenden Exemplaren durch Steinmasse ausgefüllt. Die Substanz des Schwammes besteht aus einem Gewebe kurzer, aber dünner Fasern, die sich sternförmig vielfach durchkreuzen und an den Durchkreuzungspunkten zu grossen, selbst dem freien Auge sichtbaren, niedergedrückt kugeligen Knötchen anschwellen.

Selten im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

4. ? A. Morchella Goldfuss.
Goldfuss, l. c. I, p. 2, T. XXIX, F. 6.

Hieher dürften einige Schwammformen gehören, obwohl sie in manchen Merkmalen von dem Goldfuss'schen Typus abweichen. Sie sind 1—4″ hoch, kugelig, eiförmig oder unregelmässig knollig, mit zahlreichen breiten, bald seichteren, bald tiefern Eindrücken an der Oberfläche, die von hohen, dachförmig abschüssigen Rändern eingefasst werden. Diese verfliessen vielfach in einander und bilden dadurch unregelmässige, den Hirnwindungen ähnliche Wülste. Zuweilen wird der Schwammkörper auch von grösseren, tief eindringenden Löchern durchbohrt, oder die Ränder treten stellenweise stärker hervor und bilden kurze runde, am Ende schüsselförmig vertiefte, ästige Vorsprünge. Diese fremdartig aussehenden Formen, die aber durch unmittelbare Übergänge mit den andern zusammenhängen, wurden in den geognost. Skizzen II, p. 174 unter dem Namen Tragos truncatum beschrieben.

Die Substanz des Schwammes besteht aus dichtem Gewebe grober Fasern mit dem freien Auge erkennbaren rundlichen oder unregelmässigen Poren.

Häufig im obern Plänerkalk von Kutschlin und im untersten Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

Spongia Schweigger.

1. S. ramosa Mantell. — T. XX, F. 7, 8.
Mantell, G. S. p. 162, 163, T. XV, F. 11.

Gewöhnlich finden sich nur Fragmente, welche selten die Länge von 3—4″ erreichen und 0,5—1,5″ dick sind. Sie sind walzenförmig oder seitlich zusammengedrückt, mit sparsamen, unter spitzem Winkel entspringenden Ästen. Sie bestehen aus lockerm Gewebe dicker, dem freien Auge sichtbarer, verworrener Fasern. — Von Michelin wird die Sp. ramosa Mant. für identisch mit seiner Jerea arborescens gehalten.

MANTELL erwähnt aber nirgends etwas von den Kanalmündungen an den Astenden. Auch dürfte die Struktur verschieden sein, auf welche überhaupt von MICHELIN bei den Amorphozoen viel zu wenig Gewicht gelegt wird.

Nicht selten im obern Plänerkalk von Kutschlin und vom Sauerbrunnberg bei Bilin; selten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin und im Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz. Scheint übrigens häufiger zu sein; ist jedoch oft bis zur Unkenntlichkeit verändert, besonders durch Imprägnation mit Schwefelkies und Brauneisenstein.

2. Sp. cariosa REUSS. — T. XX, F. 10—13.

0,5—1″ grosse, walzenförmige oder unregelmässig knollige Massen, die aus einem dichten Gewebe weicher Fasern bestehen, das bald von unregelmässigen ungleichen Löchern durchbohrt ist, wie wurmstichig; bald aber feine, in seichten Furchen zusammengedrängte Löcher zeigt. Die Substanz des Schwammes ist weich, zerreiblich.

Selten wohlerhalten im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

II. Pflanzen.

Beschrieben und abgebildet

von

AUGUST JOSEPH CORDA,

Custos am böhm. Nationalmuseum zu Prag, Mitgliede der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften und des Vereins zur Ermunterung des Gewerbsgeistes in Böhmen, der Société royale des sciences de Liège, der R. botanical society of Edinburgh, der k. botanischen Gesellschaft zu Regensburg, der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg, der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft der Steiermark, der k. k. Gartenbau-Gesellschaft zu Gratz, des Apothekervereins in Norddeutschland, etc. etc.

Mein geliebter Freund, Herr Dr. Aug. Reuss, übergab mir die Bearbeitung der Pflanzenreste, welche derselbe in den Kreidegebilden unseres Vaterlandes aufgefunden hatte. Für dieses Zutrauen danke ich ihm hier öffentlich und bitte den Leser, mit den geringen von mir aufgefundenen Endresultaten, welche die Reste dieser an Pflanzen armen Formation ergeben haben, gütigst zufrieden zu sein; denn es ist der erste Versuch, gewisse Reste dieser Formation zu deuten. Nur mein verehrter Freund, Herr Professor Dr. Göppert, hat in seiner berühmten Abhandlung: „Über die fossile Flora des Quadersandsteins von Schlesien und der Umgegend von Aachen. Breslau, 1841“ auf eine Reihe merkwürdiger Pflanzenreste eines Gliedes dieser Formation aufmerksam gemacht, und ich bin hier so frei, gleichzeitig zu bemerken, dass die schlesischen und böhmischen Quadersandsteine sich durch ihre Pflanzenreste völlig unterscheiden und dass in dem böhmischen Quadersandsteine noch keine einzige mit den im schlesischen Quader enthaltenen Pflanzenresten identische Form gefunden worden sei. In Böhmen fehlen die Algaciten, die Protopteriden, so wie auch alle von Professor Göppert beschriebene Palmen und Coniferen gänzlich und daher verzeihe man uns, wenn wir hier von dieser so schönen Arbeit unseres sehr verehrten Freundes fast gar keine Anwendung machen werden.

Ausser der Göppert'schen Arbeit hat aber unseres Wissens nur noch unser hochverehrter Freund, Herr Dr. H. B. Geinitz, im dritten Hefte seiner „Charakteristik der Schichten und Petrefakten des sächsisch böhmischen Kreidegebirges. Dresden, 1842“ noch einige wenige Pflanzenreste beschrieben, und auch hier sei uns erlaubt zu bemerken, dass ausser einigen Koniferen alle von unserm Freunde beschriebenen Farne, Algen und Pilze (?) in Böhmen fehlen oder noch nicht aufgefunden sind.

Noch sei ein freies Wort über unsere Arbeit hier gestattet. Wir sind nie darauf ausgegangen, in der Flora der Vorwelt unerhörte Wunder einer noch ungeahnten und unerwarteten Welt zu entdecken. Im Gegentheile haben wir uns schon für alle Fälle ein genau gekanntes Ziel abgesteckt, welches wir einfach mit folgenden Worten bezeichnen zu dürfen glauben: Nur eine organographische, auf die genaueste Kunde des Baues der Pflanzen der Jetzwelt gestützte Deutung der vorweltlichen Pflanzenreste könne der Wissenschaft und ihren wahren Pflegern genügen, und daher wird es uns gewiss Niemand verargen, wenn wir die rein ideale Form früherer Deutungsmethoden verbessert haben und uns auf dem allerdings sehr beschwerlichen Wege organographischer Deutung etwas prosaisch behelfen.

Allerdings sind die baumartigen ungekannten Formen vorweltlicher Lycopodiaceen, Farne und Schachtelhalme zu ganz gewöhnlichen Pflanzenformen unserer Jeztwelt zusammengeschrumpft; allerdings ist es uns jetzt nicht mehr gestattet, ideelle Landschaften der abenteuerlichsten Form dem geehrten Leser vorzumalen und aus den bisher nur krautartig gekannten Bärlappen eine Gigantenform zu schaffen; aber für diese verlorne ideale Welt werden wir uns hinreichend entschädigt sehen, wenn wir durch die prosaischen Deutungen der Neuzeit uns befähigt erachten dürfen, die ersten Rudimente einer physischen Geographie unseres Erdballs für die längstentschwundenen Zeiten, die wir „Vorwelt“ nennen, auftauchen sehen. Schon in den Beiträgen zur Flora der Vorwelt versuchte ich die Temperatur der Kohlenepoche zu bestimmen, und hier sei es mir später erlaubt, denselben Versuch für die Periode der Kreidebildung zu machen. Dieser Versuch wird allerdings noch dürftiger ausfallen, als für die Steinkohlenperiode, denn hier steht mir nicht jene grosse Zahl von

Pflanzenarten mit so umschriebenen Temperaturzonen und so trefflicher Konservirung zu Gebote, wie bei denselben Bestimmungen für die Steinkohlenepoche; und hier werden auch keine Zahlenverhältnisse, wie dort, die Untersuchung begründen können, um so mehr, als ich nur die von mir selbst untersuchten Pflanzenreste und einige wenige aus der trefflichen Arbeit meines Freundes, Dr. Professor Göppert, für diese Zwecke benützen kann und darf.

Nur zwei Palmen, zwei Cykadeen und neun in der gemässigten oder tropischen Zone vorkommende Koniferen nebst einem Baumfarne (Protopteris Singeri Presl) geben uns Anhaltspunkte für unsere Untersuchung; denn ferne sei uns der Versuch, die in der Kreide vorkommenden Phylliten deuten oder gar bestimmen zu wollen. Zugleich sei erlaubt zu bemerken, dass die Glieder der böhmischen Kreideformation noch keine Art der „Credneria" genannten Phylliten geliefert haben und dass die als „Stämme von Dikotyledonen aus unbestimmten Familien" von Dr. Geinitz bezeichneten Äste nach unserer persönlichen Untersuchung der Exemplare wohl nur Wurzeln von Koniferen sind. Sedites Rabenhorsti und Araucarites Reichenbachi Geinitz ist aber eine Cryptomeria, die ich Cr. primaeva nenne und die mithin ebenfalls zu den Koniferen gehört. Lycopodites insignis Reich ist aber bestimmt ein Koniferenrest und wahrscheinlich dürfte sie zu Pinus exogyra gehören.

Es sei nun erlaubt, die vorzüglichst erhaltenen und uns bekannt gewordenen Reste aus der Kreide in Gänze zu betrachten und die tropischen und subtropischen Formen näher zu bezeichnen, ehe ich zur speziellen Beschreibung der böhmischen Arten übergehe.

Es finden sich nach Professor Dr. Göppert, Reich, Rossmässler, Brongniart und Geinitz in der Kreide

Farne		7 Arten,
Baumartige Farne		1 „
Cycadeen nach Göppert	1	3 „
von mir	2	
Palmen nach Göppert	1	2 „
von mir	1	
Pinus nach mir	3	5 „
nach Göppert und Unger	2	
Dammarae nach Göppert	1	3 „
nach Presl	1	
nach Lindley	1	
Cryptomeria		1 „
Cunninghamiae		3 „
Araucariae		2 „
Dikotyle Phylliten? nach Göppert	4	18 „
nach Geinitz	3	
von mir	11	
Fruchtreste dikotyler Pflanzen		2 „
mithin Pflanzenarten überhaupt		47 Arten,

und eine so geringe Pflanzenanzahl einer Formation erlaubte, nur auf eine sehr arme Flora zurückzuschliessen (wir sehen, dass die gesamten in der Kreide gefundenen Pflanzen nach Professor Unger nur 71 Arten betragen), wenn uns hier nicht ein anderer Schluss durch die zahlreichen fossilen Reste meerbewohnender Thiere gegeben wäre. Man muss die Kreide und ihre Glieder als ein Produkt submariner Entstehung betrachten und die in ihr enthaltenen Pflanzenreste bezeichnen uns im strengsten Sinne nur die Uferflora jenes Meeres in der Epoche der Kreidebildung.

Da wir aber von den 47 bisher genauer gekannten Pflanzenresten einen wirklichen Baumfaren (die Protopteris Singeri Presl), nebst zwei Cycadeen, zwei wahren Palmen als tropische und subtropische Formen ausscheiden müssen, und von den 12—13 in der Kreide aufgefundenen Koniferen neun Arten als gewiss zu den Gattungen Araucaria, Cunninghamia, Cryptomeria und Dammara gehörig, ebenfalls tropischen und subtropischen Formen zugezählt werden müssen, so finden wir unter den 47 Pflanzenarten der Kreideformation schon 14 Arten, welche eine höhere Jahreswärme bedingen, wenn man voraussetzt, dass die Gattungen und Arten vorweltlicher Pflanzen denselben physischen Gesetzen unterthan waren, welchen es die verwandten Gattungen und Arten jetztweltlicher Pflanzen noch sind.

Untersucht man nun aber die andern, theilweise unenträthselbaren 33 Pflanzenreste, so findet man bald, dass ihr Habitus im Allgemeinen und ihr lederartiger Blattbau den tropischen und subtropischen Pflanzen- und tropischen dikotyledonen Blattformen mehr entspricht, als den Blattformen der Pflanzen der gemässigten Zone; und wenn man schon Analogieen gewaltsam finden will, so kann man mit den Laurineen, Proteaceen, Piperaceen und der Gattung Styrax, so wie den Melastomaceen verwandte Blattformen auffinden, aber keine unseren in der gemässigten Zone vorkommenden Blattformen entsprechenden, und auch sie verweisen uns also unwillkürlich auf eine Zone von höherer Jahrestemperatur.

Schon in den Beiträgen zeigte ich die Verwandtschaft der Protopteris-Arten mit den Dicksonien, und die beiden baumartigen Spezies der Jeztwelt, nämlich Dicksonia culcita auf Madera und Dicksonia antarctica bei Hobart-Town auf Van Diemensland leben noch unter hohen Mitteltemperaturen, erstere nämlich bei 21,0—21,6° Cels. und letztere von Hobarttown bei 11,3° C. oder der mittlern Temperatur von van Diemensland von 15,6° C.

Fast alle Palmen der Jeztwelt gehören Zonen mit sehr hohen Mitteltemperaturen an, und die kältesten Punkte der Erde, wo noch Palmen vorkommen, sind auf der nördlichen Halbkugel, wenn wir den gepflanzten Palmenwald bei Genua und Nizza noch mit einschliessen wollen, folgende:

Nizza	mit der Mitteltemperatur von	15,6° C.
Genua	„ „ „ „	15,7° „
Messina	„ „ „ „	18,3° „
Catania	„ „ „ „	19,7° „
Sizilien überhaupt	„ „ „	19,0° „
New-Orleans mit der	„ „	19,4° „

Auf der südlichen Halbkugel:

Für das tropische Neuholland

Fort Dundas mit der Mitteltemperatur von		27,0° „
Port Jackson „ „ „ „		18,0° „

Aus Van Diemensland ist uns noch keine Palme bekannt und, wie Nizza in der nördlichen Halbkugel, so ist Port Jackson in der südlichen Halbkugel der Ort mit der niedrigsten Temperatur, wo noch Palmen gedeihen, oder die gesamten Palmenarten leben in der Wärmezone von 15,6—29° C. mittlerer Temperatur und darüber.

Die bisher bekannt gewordenen Cykadeen leben in der nördlichen Halbkugel in Mexiko mit einer Mitteltemperatur von 16,3° C. und in der südlichen Halbkugel lebt Zamia spiralis Salisb. bei Port Jackson mit einer M. Temperatur von 18,0° C. Die gesamten jetzt bekannten Cykadeen leben aber unter Temperaturzonen, welche zwischen 16 und 26,6° C. und darüber schwanken.

Bei Betrachtung der Koniferen der Jetztwelt und zur Vergleichung der Reste der Vorwelt wird es vorerst nothwendig, die Gattung Pinus als Weltbürger auszuschliessen, da sie mit ihren zahlreichen, noch kaum organographisch gekannten Arten von Pol zu Pol reicht, und dafür die anderen Gattungen, welche Analoga in der Vorwelt besassen, scharf ins Auge zu fassen. Untersuchen wir nun diejenigen Gattungen in Bezug ihrer Analoga in der Vorwelt und in Hinsicht auf die mittleren Temperaturen ihrer Heimath, so finden wir, dass die Arten folgender Gattungen, nach Temperaturzonen geordnet, ungefähr die beigefügten Mitteltemperaturen besitzen:

Taxodium	u. e. M.-Temp. von	11,1 — 11,7 — 17,3° C.
Podocarpus	„ „ „ „	15,3 — 16,7 — 17,3 — 18,0 — 26,7° C.
Araucaria	„ „ „ „	15,3 — 16,0 — 23,1.
Dacrydium	„ „ „ „	16,7.
Cunninghamia	„ „ „ „	16,5.
Phyllocladus	„ „ „ „	16,7 — 18,0.
Dammara	„ „ „ „	16,7 — 26,7.
Salisburya	„ „ „ „	17,3.
Cryptomeria	„ „ „ „	17,3.
Athrotaxis	„ „ „ „	17,3.
Callitris	„ „ „ „	18,0.
Pachylepis	„ „ „ „	19,0.

Oder die Arten dieser Koniferengattungen wachsen sämtlich unter Temperaturzonen, welche zwischen 11° und 26° C. mittlerer Temperatur schwanken.

Da aber nach unseren früheren Untersuchungen bereits erwiesen ist, dass die Pflanzen der Vorwelt nach denselben organographischen und elementaren Gesetzen gebaut sind, so wird man bei völlig analogen Gattungen und Arten auch nicht umhin können, sie als denselben noch jetzt herrschenden physikalischen Gesetzen unterthänig zu betrachten, und da wir gesehen haben, dass die Temperaturmittel, unter welchen in der Jeztwelt die den Pflanzenresten der Kreide analogen Pflanzenfamilien, Gattungen und Arten leben, auch zur Zeit der Kreideepoche gleich und analog gewesen sein müssen. Da wir oben schon nachgewiesen haben, dass die vier Familien, von welchen vollkommen enträthselbare Reste in der Kreide vorkommen, höhere Temperaturmittel bedingen und zwar die

Dicksonien	von 11,3 bis	21,6° C.
Palmen	von 15,6 bis	30° „
Cycadeen	„ 16,0 „	30° „
Coniferen	„ 11,1 „	26,7° „

oder letztere Familie speziell nach den vorkommenden Repräsentanten

Araucarien	von	15,3 bis 23,1° C.
Cunninghamiae	„	16,5° C.
Dammarae	„	16,7 bis 26,7° C.
Cryptomeriae	„	17,3° C.

so werden wir auch folgern müssen, dass die Temperaturmittel, unter welchen zur Zeit der Kreideepoche die in den Schichten der letztern enthaltenen Pflanzen gelebt haben, zwischen 11 und 30° C. geschwankt haben, und wenn es erlaubt ist, aus solchen Mitteln ein Mittel zu folgern, die mittlere Temperatur jener Epoche in Gänze zwischen 17,8 und 28,0° C. geschwankt haben muss, welches Resultat die Mittel aus den mittleren Temperaturen der Familien, welche sich in der Kreide repräsentirt finden, und der Koniferen insbesondere bestättigen, indem erstere die Mitteltemperatur von 20,2° C., letztere aber von 19,2° C. geben.

Nach solchen, wenn auch oberflächlichen und oft heterogen erscheinenden Resultaten dürfte es vielleicht erlaubt sein, für die Periode der Kreidebildung ebenfalls eine subtropische und tropische Temperatur als nachgewiesen zu betrachten und sowohl aus den einzelnen Pflanzen, wie auch aus der Temperatur, in der sie lebten, als auch aus den mit diesen Pflanzenresten gleichzeitig vorkommenden Seethieren sind wir genöthigt, die Flora der Kreideepoche als eine Strandflora zu betrachten, welche unsere jetztweltliche Vegetation ebenfalls in der Australasischen Inselwelt oder überhaupt innerhalb des Beckens des stillen Ozeans zwischen dem 40° nördlicher und dem 45° südlicher Breite besitzt.

Wir wollen nun unmittelbar zur Beschreibung und Vergleichung der in der böhmischen Kreide vorkommenden Reste übergehen und fügen nur die Bemerkung bei, dass bis jetzt in Böhmen noch gar keine baumartige Farnreste aus dieser Formation bekannt geworden sind. Auch werden wir nur die Reste der Cycadeen, Coniferen und Palmen einer genauern Untersuchung würdigen, und wir ersuchen noch einmal die verehrten Leser, zu verzeihen, dass wir alle in der böhmischen Kreide aufgefundenen und uns bekannt gewordenen Phylliten bloss abbilden, ohne sie wie üblich zu taufen oder gar zu beschreiben und zu deuten; denn wir erklären frei und offen, dass alle solche schon oft versuchte Deutungen nur unzulänglich und irreleitend waren und es noch so lange bleiben müssen, als kein konstantes Gesetz für die Blattnervenvertheilung bei mono- und dikotylen Pflanzenarten aufgefunden worden ist; denn man kömmt ohne solche positive Kunde sehr leicht in Gefahr, eine Proteacee für eine Salix, einen Styrax für eine Platane oder einen Ahorn oder Liriodendron, ja selbst für einen Quercus u. s. w. zu halten und solche Deutungen, sei uns hier erlaubt, als unnütze und mitunter schädliche Spielereien bezeichnen zu dürfen.

Cycadeae L. Cl. Richard.

O. Persoon, Syn. plant. 2, p. 630. — Richard, mem. sur les Coniféres et les Cycadées p. 171. — Rob. Brown, prodr. flor. Nov. Holl. p. 346. — Isis 1819, 6, p. 884. — Rob. Brown, app. to Capt. King's voyage p. 549. — Brongn. in ann. d. sc. nat. XVI, 589. — Hugo Mohl in den Denkschriften der Münchn. Akad. 1832, X, p. 399—442. — Miquel, monograph. Cycad. 1842, p. 1. — Corda, Beiträge p. 37, ubi charact. nat. exp.

Wir wollen, um Raum zu sparen, den natürlichen Charakter dieser so eigenthümlichen Pflanzenfamilie nicht wiederholen, sondern verweisen auf unsere vollkommene Bearbeitung desselben in den Beiträgen zur Flora der Vorwelt 1845, p. 37, bemerken aber dabei, dass unseres Wissens die Früchte dieser Familie fast noch unbekannt als fossile Reste der Vorwelt sind; denn gegen die bei Lindley und Hutton (fossil Flora of great Britain Nr. XIII, Taf. CXXV) abgebildete Zamia macrocephala erheben sich bei uns grosse Bedenken, ob es wirklich eine Cycadee sei. Eine Zamiaart kann es vermöge ihres Baues durchaus nicht sein. Die Schuppen stehen in anderer Ordnung, nämlich nach der dortigen Angabe $^{11}/_{29}$, in Wirklichkeit aber gleich bei den Zamiaarten, wo sie $^{1}/_{2}$ stehen; und die Eichen stehen auf der obern Seite der Schuppen und sind, wenn der auf p. 118 jenes Heftes abgebildete Durchschnitt nicht erfunden ist, hängend. Nun besitzen ausser der Gattung Dioon alle von uns gekannten Cycadeengattungen aber keine Schuppen, deren Oberfläche die Eichen trägt. Die Gattung Dioon aber zeigt eine andere Schuppenstellung; die Schuppen selbst sind oben zugespitzt, während sie bei der fossilen Zamia macrocephala L. et H. abgestumpft und schief sechsseitig sind. Die Eichen stehen bei Dioon aufrecht und sind daher den Eichen der fossilen Zamia völlig entgegengestellt. Wenn Zamia macrocephala die Eichen paarweise in einer Ebene stehen hat, und auch nur mit einem Eichen aber dürfte es sicher eine Konifere sein und eine schöne Gattung, neben Dammara stehend, bilden, wenn es nicht, wie wir später finden dürften, eine Dammaraart selbst ist. Zu Zamia aber gehört sie keines Falls und unser verehrter Freund, Herr Professor Dr. Endlicher hatte daher recht, sie als eigene Gattung unter den Cycadeen mit dem Namen Zamiostrobus (gen. plant. p. 72) zu bezeichnen.

Wir selbst haben sonst noch keine fossile Frucht einer wirklichen Cycadee gesehen, und um so interessanter wird der hier später zu beschreibende Fruchtzapfen einer Cycadee aus dem Pläner- und Grünsande sein.

Wenn wir den Fruchtbau einer lebenden Zamiaart, als der fossilen von uns zu beschreibenden Gattung zunächst verwandten Form, genau betrachten und zu diesem Zwecke Zamia integrifolia (T. XLVI, F. 11—15) wählen, so finden wir, dass die fruchttragenden weiblichen Amenta zapfenähnlich gebaut sind und gewöhnlich auch schlechthin Zapfen genannt werden.

Dieser Zapfen besitzt einen starken runden Stiel (F. 11, 12 a), der sich nach oben in die Rhachis verlängert und unmittelbar die Schuppen trägt. Diese Schuppen (F. 11, 12 b; F. 13, 14) sind bei den Zamiaarten schildförmig und gestielt und ihr Stiel (F. 14, 15, f. f.) ist gewöhnlich mittelständig und bildet gleichsam durch seine Verdickung nach oben den Schild und an der Unterfläche dieses Schildes stehen in einer seichten Vertiefung (F. 14, h) die Eichen (F. 12 d; F. 13 d) und Samen oder Nüsse (F. 14 g, g), welche stets orthotrop und invers sind. Die Schuppen selbst stehen bei Zamia spiralig (F. 14 b) und zwar ist ihre Stellung $^{1}/_{2}$; selten nur findet man durch Abortus einzelner Schuppen Übergänge in andere Stellungsverhältnisse.

Die Schuppen selbst sind sechsseitig und nach oben mehr oder minder verdickt und gewölbt; ihre Oberfläche ist sammtartig oder behaart. Die Rhachis des Zapfens sowohl, als auch die Stiele der Schuppen sind frisch fleischig; im Alter vertrocknen sie entweder korkartig oder, was noch öfter der Fall, sie verfaulen. Die Schuppen an der Spitze des Zapfens sind meistens abortiv (F. 12 c) und höchst unvollkommen entwickelt.

Die beiden an der untern Fläche der Schuppen stehenden Nüsse sind glatt, nackt und oben mit einem grossen Hylus und 1—3 Öffnungen versehen. Nur bei Macrozamia Preissii (T. XLVI, F. 18) ist die Oberfläche der orangerothen Nuss mit einem grossmaschigen Netze sehr flacher Furchen bedeckt, welches Netz ich bisher auf den Nüssen der wirklichen Zamiaarten noch nicht gefunden habe, und welches sich auch auf den Nüssen der verwandten Koniferen nicht findet.

Die männlichen Zapfen der Zamiaarten sind ganz analog den weiblichen gebaut und wir haben des Vergleiches willen hier einen männlichen Blüthenzapfen von Zamia farinosa (T. XLVI, F. 16, 17) abgebildet. Hier ist der Stiel (a) dünner und verlängert sich ebenfalls unmittelbar in die Rhachis (F. 17 a), welche die Schuppen (b, b) trägt. Diese Schuppen sind ebenfalls gestielt und nach oben schildförmig erweitert und die Schilde derselben stehen spiralig in der Stellung $^{1}/_{2}$, sind ebenfalls sechsseitig und nach aussen gewölbt oder polyedrisch verdickt und sammtartig oder fein filzig. Aber ihr Stiel ist nicht mehr rund und wirklich zentral, sondern er ist an der untern Fläche etwas flach gedrückt und die Schuppen selbst tragen hier nicht die Antheren (F. 16 i), sondern diese letzteren sind an der verflachten Unterfläche des Stieles befestigt und gehen nur selten auf die diese Fläche umgrenzenden Schuppenflächen über.

Betrachten wir nun unsere fossilen Reste (T. XLVI, F. 1—10), so finden wir, dass es längliche Zapfen (F. 1) waren, im Umrisse dem Zapfen der Zamien (F. 11, 16) nicht unähnlich; nur waren sie schlanker und oben minder zugespitzt. Der Stiel (F. 1 a, b) war stark und aussen mit einem undeutlich erhaltenen wolligen (?) Überzuge bekleidet. Die Schuppen waren kurz gestielt (F. 6 e) und die Schilde derselben sechsseitig (F. 2, 3, 4) und spiralig gestellt. Ihre Position war ebenfalls $^{1}/_{2}$ und sie hatten auf ihrer flach gewölbten undeutlich polyedrischen Aussenfläche (F. 5) 2—3 erhöhte Warzen (g). Ihre Substanz scheint dünn gewesen zu sein, wie aus F. 6,

7, c, c hervorgeht und an gut erhaltenen Exemplaren sieht man, dass sie ebenfalls filzig bekleidet waren (fig. 1 c).

Vergleicht man nun den Längsschnitt des fossilen Zapfens (F. 1) mit dem Längsschnitte der Zapfen der lebenden, hier abgebildeten beiden Arten (F. 12, 17), so sieht man, dass der Stiel (F. 1 a) des Zapfens sich ebenfalls unmittelbar in die Rhachis (F. 1 b) fortsetzte und hier ist dessen Substanz ausgefault und mit einem Steinkern (h) ausgefüllt. Vergleicht man ihn nun mit dem männlichen Zapfen der Zamia farinosa, so sieht man, dass die länglichen Körper (f, f) nicht senkrecht auf den Schuppenstielen, sondern auf der Rhachis stehen und daher mit den Antheren (F. 17 i) der Zamia farinosa keine Ähnlichkeit haben, indem sie an den Schilden der Schuppen und nicht, wie letztere, an den Stielen der Schuppen befestigt sind. Vergleicht man aber einzelne Schuppen der fossilen Art (F. 6, 7, 8) mit einzelnen fruchttragenden Schuppen (F. 12 c, d; F. 13, 14) der Zamia integrifolia, so sieht man, dass die von den Schilden der fossilen Pflanze herabhängenden Körper die eigentlichen Früchte, hier Nüsse sind und dass die fossile Gattung sich durch 3—6 Nüsse an einer Schuppe von der nur 2—3 Nüsse tragenden Zamia integrifolia unterscheidet. Bei der fossilen Art stehen die Nüsse gedrängt, sind orthotrop und hängend und ihre Oberfläche ist mit einem grossmaschigen Furchennetze bedeckt.

Dieses Furchennetz fehlt den Nüssen der Gattung Zamia, aber die Nüsse der Gattung Macrozamia (F. 18) zeigen es auf ihrer Aussenfläche deutlich. Abortive Schuppen (F. 14 c), wie sie sich bei den lebenden Zamiaarten sowohl unter den fruchtbaren Schuppen, als auch an der Spitze des Zapfens (F. 12 c) finden, gelang uns an den nicht besonders gut erhaltenen fossilen Resten nicht aufzufinden. Über den Bau der fossilen Nüsse selbst erlaubte das Versteinerungsmaterial nichts zu ermitteln. Der Habitus der fossilen Reste, ihr Vorkommen, die zahlreichen unter jedem Schilde vorkommenden Nüsse und der Bau der Schilde selbst dürfte uns berechtigen, die fossilen Reste als eine Gattung und Art der Cycadeen zu betrachten und nach ihren kleinen Früchten wollen wir sie Microzamia nennen und zwischen ihre nächsten Verwandten, nämlich zwischen Zamia und Macrozamia stellen. Die Charakteristik der Gattung ist folgende:

Microzamia Corda.

Flores masculi carent.

Flores feminei: Carpidia plurima, monophylla, aperta, in strobilos pedunculatos collecta, rhachii communi centrali cylindricae spiraliter inserta, singula basi in stipitem centralem attenuata, apice in peltas hexagonas spiraliter ordinatas ($\frac{1}{2}$) dilatata; pelta supra convexa, gibbosa, subtus utrinque ovulis vel nuculis plurimis (3—6) orthotropis, inversis foeta. Fructus e carpidiis subdiscretis. Nuces ovatae, oblongae, supra subattenuatae vel apiculatae; superficie grosse reticulata. Hylus latus.

1. M. gibba Corda. — T. XLVI, F. 1—10.

Conus fructifer subcylindricus, obtusus, puberulus; peltis hexagonis convexiusculis, medio gibbosis.

Syn. Conites gibbus Reuss, geognost. Skizz. II, p. 169.

Fundort: Unterer Quader Böhmens und zwar Plänersandstein von Tržiblitz (F. 1, 2) und Grünsand von Laun (F. 3).

Dr. Reuss.

Beschreibung.

Der Zapfen ist 70 Millimeter lang samt dem 10 M. langen und ungefähr 7 M. dicken Stiele. Ich sah nur einen ganzen, der Länge nach gespaltenen, in F. 1 abgebildeten Zapfen und zahlreiche Fragmente, wie die beiden F. 2, 3 abgebildeten sind. Der Stiel a ist gut erhalten und zwar rund und in der Mitte, so wie die Rhachis des Zapfens selbst, ausgefault und, so wie die Rhachis zur Hälfte, so ist er ganz durch einen runden Steinkern ausgefüllt, welcher wahrscheinlich die Stelle des in den lebenden Zamien von den Holzbündeln (F. 14 a) umschlossenen Markes (l. c. X) einnimmt.

Die Schuppen sind selten gut erhalten und dann ist es fast stets nur ihre Aussenfläche (F. 2, 3, 4). Diese selbst ist sechsseitig; die Winkel sind scharf und selten verschoben; ihre Fläche selbst ist schwach gewölbt und in der Mitte mit 2—3 grossen Warzen (F. 4, 5, g) versehen, welche oft genähert stehen und sehr selten gut erhalten gefunden werden. Diese Oberfläche scheint, nach Querschnitten zu urtheilen, filzig gewesen zu sein (F. 1 c; F. 6, 7 c c), und die Schuppe selbst scheint, wie bei den meisten kleineren Zamiaarten der Jetztwelt, sehr dünn und fast fleischlos gewesen zu sein. Die Stiele der Schuppen sind, wie die Rhachis des Zapfens, grösstentheils zerstört und nur mit Mühe wurde das Stielrudiment (F. 6 e) an einer Schuppe aufgefunden; und auch dieses löste sich bei dem Versuche, es isolirt darzustellen, in eine staubige Kohlenmasse auf.

Die Früchte selbst stehen zu 3—6 Stück auf der untern Fläche jeder Schuppe (F. 1, f; F. 6, 7, 8, f, f) in verschiedenen Entwicklungszuständen; die grösseren sind durchschnittlich 5 Millimeter lang.

Die mir vorzüglich entwickelt erscheinenden Nüsse (F. 9, 10) sind länglich-eiförmig, dunkelschwarzbraun und glänzend und ihre Testa ist mit einem Netze grossmaschiger Furchen bedeckt, welches gleich an das Furchennetz, das die Nüsse von Macrozamia Preissii besitzen, erinnert, deren Frucht ich daher auch zum Vergleiche hier F. 18 abgebildet habe.

Die Nüsse der Microzamia gibba gleichen in Bezug auf die Form am meisten den Nüssen der Zamiaarten und sie sind ebenfalls im Querschnitte so drei- und oft vielseitig verschoben, wie man dieses an den Nüssen der Zamia integrifolia (F. 14, g, g, F. 15) und der Macrozamia Preissii (F. 18) sieht. Mit den Früchten jener Cykadeengattungen, welche dieselben an der Oberfläche oder in den Achseln der Schuppen oder in deren seitlichen Einschnitten tragen, können diese fossilen Nüsse nicht verglichen werden, indem die Früchte der Gattungen Cycas und Dioon aufrecht stehen, während die Früchte der Zamien hängen und daher ist die Basis der Ersteren stets

früher verdünnt, wie man an noch unreifen Früchten eines Dioon (F. 19) aus Mexiko sehen kann; und erst nahe der Reife (F. 20) verdickt sich dieselbe allmälig, wodurch die Früchte mehr walzig werden, obgleich sie ebenfalls drei- oder vierseitig (F. 21) abgeflacht erscheinen.

Zamites Presl.

„Fructus strobiliformes, ovales, pedunculati, squamis magnis imbricatis in serie spirali dispositis obtecti. Folia pinnatifida vel pinnata, pinnis distichis sessilibus adnatisve laciniisque integerrimis nervosis. Nervi plures paralleli, in basi pinnarum vel laciniarum juxta se positi.“ Presl, Flora der Vorwelt II, p. 195.

1. **Z. familiaris** Corda. — T. XLIX, F. 10, 11.

Squamis spatulatis, circum rhachin crassam positis.

Syn. Conites familiaris Sternberg, Flora der Vorwelt I. Tent. p. 39, T. XLVI, F. 2.

Fundort: Im Plänersandstein von Tržiblitz.

Beschreibung.

Ich fand nöthig, dieses höchst merkwürdige Fragment einer genauen Untersuchung und Vergleichung zu unterziehen, indem es mir höchst abweichend von allen von mir untersuchten Koniferenfrüchten erschien. Ich sah mich genöthigt, eine bessere Abbildung zu fertigen und fand, dass im Querbruche die Rhachis des Zapfens (F. 10 a) sehr stark war und noch deutlich zerstreut stehende Gefässbündel zeigt, eine Erscheinung, die bei den Koniferen nie vorkömmt; denn zerschneidet man z. B. bei Pinus pumilio (T. XLIX, F. 14, 15) die Rhachis des Zapfens, so findet man, dass dieselbe einen völlig geschlossenen Holzzylinder zeigt, der das Mark umschliesst; mithin gehört dieses Fragment der Rhachis nach nicht zu den Koniferen. Die Schuppen (F. 11) aber sind den Schuppen der Koniferen noch weniger ähnlich, und wir wollen hier gleichzeitig mehrere Schuppen verschiedener Koniferen betrachten, um diese Unähnlichkeit so viel als möglich zu verdeutlichen.

Betrachtet man die Schuppen der Gattung Pinus, so findet man, dass sie alle holzig und starr sind, welche Eigenschaften das fossile Fragment nicht zeigt. Die Schuppen aller Pinusarten verdünnen sich nach unten nicht so allmälig, denn die Flügel der Samen liegen der obern Schuppenfläche auf und hinterlassen nebst den beiden basilaren Samenhöhlen auf allen Schuppen zwei die Form der Flügel genau bezeichnende Eindrücke (F. 14, 17, 19, 21, 22). Beide Arten Eindrücke fehlen aber an der fossilen Schuppe und daher kann es keine Pinusschuppe, von der obern Fläche betrachtet, sein.

Die untere oder äussere Fläche der Pinusschuppen ist aber noch abweichender gebaut, denn sie ist mit einem oder zwei kantigen Kielen versehen und trägt an ihrer Spitze eine dicke, holzige, streng umschriebene gefelderte Narbe, welche die Aussenfläche der Schuppen an dem noch geschlossenen Zapfen bildet. An der Basis aber trägt jede Pinusschuppe entweder ihr angewachsenes oder ihr aufsitzendes Afterblättchen (Stipula; F. 15, 16, 18, 20, 23). Bei der fossilen Schuppe aber fehlt dieses Afterblättchen und die Spitze der Schuppe ist ganz different gebaut; sie kann daher auch keine von aussen oder unten betrachtete Schuppe eines Fruchtzapfens einer Pinus sein.

Mit den Schuppen der Cunninghamia (F. 28) und Dammara (F. 9) aber lässt sie sich gar nicht vergleichen. Der gleiche Fall findet mit den fälschlich so genannten Schuppen der Araucarien (F. 24, 25, 26, 27) statt, denn dagegen spricht der schlanke Bau und der ganze Habitus der fossilen Schuppe.

Zu den Coniferen ist also dieser fossile Pflanzenrest vermöge des Baues der Rhachis und der Gestalt der Schuppen nicht zu stellen.

Wenn man aber die Schuppen genauer betrachtet, so ersicht man bald, dass sie den männlichen Schuppen aus den Zapfen der Cykadeen, und zwar von oben gesehen sehr ähneln. Betrachtet man nämlich die Rhachis des männlichen Zapfens der Zamia farinosa Hort. (integrifolia Jacq.) im Querschnitte, so findet man, dass die Rhachis (F. 12, 13 a) ebenfalls stark und fleischig ist und zerstreute Gefässbündel zeigt, wie die Rhachis des fossilen Fragmentes. Die Rhachis des männlichen Zapfens der Cycas circinalis aber zeigt diese zerstreut stehenden Bündel schon nicht mehr, sondern da sind die Bündel zwar noch vereinzelt und von einander getrennt, aber doch schon kreisförmig geordnet und daher ist das fossile Fragment in Beziehung des Baues seiner Rhachis den männlichen Zapfen der Zamiaarten näher verwandt, als denen der Cycadeen.

Betrachtet man nun die Schuppen (F. 10, 11) selbst, so findet man, dass ihre Form weit mehr den Schuppen des männlichen Zapfens von Zamia farinosa (F. 12, 13, 13 b) gleicht, als den Schuppen des männlichen Zapfens der Cycas circinalis (F. 13 c).

Die Form der nach unten stielartig verlängerten Schuppen, die randbildende Kappe und die Falten ähneln in beiden Arten sehr. Die Antheren fallen bei allen Cycadeen sehr leicht ab und man wird sie auch hier kaum mehr suchen.

Ich glaube daher aus diesen Analogieen mich berechtigt zu schliessen, dass Conites familiaris Sternb. eine Cycadee und zwar männliche Schuppen einer Zamia sind. Encephalartos und Dioon kann man in Betreff ihres Schuppenbaues ganz übergehen, so auch Macrozamia, da diese drei Gattungen gar zu abweichend gebaut sind.

Ob nun diese Zamia familiaris von der Microzamia gibba spezifisch verschieden sei, ist fast unmöglich kritisch zu erörtern. Ich erlaube mir nur die Bemerkung, dass die männlichen Zapfen aller jetzt lebenden Cycadeen kleiner sind, als ihre weiblichen, und wenn man beide zusammenziehen wollte, so müsste man nur annehmen, hier habe in der Vorwelt der umgekehrte Fall statt gefunden, was höchst zweifelhaft und unwahrscheinlich wäre. In anderer Beziehung sind jedoch die Schuppen der Microzamia und der Zamia familiaris so abweichend gebaut, dass auf eine so grosse Gestaltverschiedenheit zwischen den männlichen und weiblichen Schuppen einer und derselben Art nicht zurückgeschlossen werden darf.

Die Angabe: „in schisto calcareo tertiariae formationis ad Tržiblitz" bei Graf Sternberg ist nach unseren Angaben umzuändern.

Palmae Linné.

Method. sexual. 1737, p. 22. — Rob. Brown, prodr. flor. nov. Holl. Ed. Okenii p. 852. — Martius, palmarum illustrat. et Hugo Mohl, de palm. struct. 1837, 1—6. — Endlicher, gen. plant. p. 244. — Corda, Beiträge zur Flora der Vorwelt, p. 39.

Truncus saepissime arboreus, erectus, rarius declinatus vel repens, plerumque simplicissimus, raro parte hypogaea caespitoso-ramosus, rarissime dichotomus, teres, subcylindricus, interdum ventricosus vel supra incrassatus, cortice tenui; substantia interna versus peripheriam duriore, interdum fere cornea; enodis, foliorum basibus horizontaliter annulatus vel eorumdem basibus persistentibus horridus, plerumque verticaliter erectus, non raro elatus, e gemma terminali utplurimum solitaria frondescens. Ligni fasciculi per truncum dissipati, plerumque discolores, sine ordine vel dispositione intertexti, e vasis magnis minoribusque excentricis et fasciculo lunuliformi e cellulis pachydermis libri compositi. Medulla per truncum diffusa, parenchymatosa, rarius lacunosa. Vasa punctata vel scalariformia, solitaria vel aggregata, ad fasciculos libri excentrice, sed versus centrum trunci et rarissime irregulariter posita, et vagina propria, e cellulis tenuioribus composita inclusa vel nuda.

Characteres fructificationis et habitus vide apud Endlicher gen. plant. p. 244. 245.

Für die Geschichte der organischen Wesen in der Kreide war die Auffindung eines Palmenholzes im Pläner höchst interessant und daher habe ich auch dasselbe auf die mühsamste Weise trotz seiner ausserordentlich schlechten Erhaltung untersucht und hier abgebildet, da das Fragment selbst auf eine Palme von grossem Stammdurchmesser hinweist, und einzelne Gefässbündel, wenn auch nur im Querschnitte ziemlich gut erhalten sind. Wir stellen es zur Gattung Palmacites und nennen es P. varians.

Palmacites Brongn.

Fragmenta truncorum plerumque decorticata, fasciculis lignosis irregulariter, sed basi vasifera plerumque versus centrum disposita, vagina propria nulla vel spuria cincta. Medulla parenchymatosa vel lacunosa, rarius vasis gummiferis vel resiniferis repleta.

Vasa solitaria vel gregaria, majora vel minora, scalariformia, rarius punctata. Corda, Beiträge p. 39.

1. **P. varians** Corda. — T. XLVII, F. 7—9.

Fasciculis lignosis tenuibus subdistantibus, horizontaliter sectis ovoideis vel rotundatis; vasis excentricis binis vel gregariis, rotundis vel angulatis, rarius minoribus mixtis vel circumdatis; cellulis libri coloratis; parenchymate spurio, cellulis oblongis minutis tenuibus.

Fundort: Im obern Plänerkalk von Kutschlin bei Bilin.
Dr. Reuss.

Beschreibung.

Dieses Palmenholz ist ein Bruch von der äussern Schichte eines Stammes und hat ungefähr 100 Millimeter Durchmesser. Es ist sehr schlecht erhalten und nur hin und wieder kann man mit der Loupe kleine Holzpartieen oder einige zerstreute Holzbündel erhalten finden. Im Längsbruche (F. 7 a) sieht man die einzelnen Holzbündel ausserordentlich deutlich und blass isabellgelb gefärbt, daher sie von dem lichtern Pläner sehr abstechen. Im Längsschnitte sind sie aber an geschliffenen Exemplaren völlig undeutlich und nur in gut gefertigten Querschnitten (F. 8) findet man einzelne gut konservirte Holzbündel. Diese letzteren sind nämlich auf der ganzen Schnittfläche sehr ungleich erhalten, so dass bei b F. 8 nur farbige Flecken von der Gestalt und an der Stelle der Holzbündel erhalten sind, während sie in der Mitte der Schnittfläche völlig zerstört sind. Bei c F. 8 findet man nach innen und oben noch die in F. 9 gesellig abgebildeten gut erhaltenen Holzbündel; nach unten zu aber sind die Bastbündel derselben theilweise zerstört und die unvollständig erfüllte Höhle von mondförmiger Gestalt (F. 9, c c), an welche sich öfters ein bräunlich gefärbtes, strukturloses, den zerstörten Holzbündel bezeichnendes Fleckchen anschliesst, welches manchmal noch 1—2 erhaltene Gefässe enthält. Die gut erhaltenen Bündel (F. 9 f) sind im Querschnitte rundlich-keilförmig, und an einem derselben sah man noch Spuren der Bastzellen (f), welche braun gefärbt waren. Die Gefässe (e) waren in diesen Bündeln eckig, gesellig und ihre Wände gut erhalten, und der Hohlraum war mit anders gefärbtem lichter grauem Plänerkalk erfüllt. Bei andern Bündeln sah man oft nur zwei isolirte grosse eirunde Gefässe (F. 9 d), oder auch drei grössere und zwei kleinere, welche von den ersteren entfernt stehen (i). In einem einzigen grössern Gefässe (h) sah ich eine Spur einer Scheidewand. Der Raum, welchen der Bastbündel einnahm, war sehr häufig durch organische aufgelöste Substanz (k) braun gefärbt, und nur zwischen den zwei gut erhaltenen Bündeln fand ich Spuren des Parenchymgewebes des Stammes als kleine zarte gelbliche Zellen (g).

Dieses Palmenfragment ähnelt dem Palmacites microxylon (Beiträge T. XXI) und P. dubius (l. c. T. XXII), unterscheidet sich aber von beiden Arten durch den Mangel der kleinen gefässlosen Bastbündel, die Stellung der Gefässe, die Form des Bastbündels und durch die Form und Stellung der Parenchymzellen.

Coniferae Juss.

(Coniferae Juss. gen. 411. — L. C. Richard, memoires sur les coniféres et les Cycadées p. 122. — A. B. Lambert, Esq. a description of the genus Pinus etc. 1832, Tom. II. — Endlicher, genera plantar. p. 258).

Flores diclines, amentacei. Perigonium nullum. Ovula in squamis apertis nuda vel intra discum pervium sessilia, erecta vel inversa, orthotropa, rarissime anatropa. Fructus disco accrescente subdrupaceus vel squamis indurescentibus strobilaceus.

Semina nuda, alata, adnexa, erecta vel pendula, rarius drupa carnosa vel squamis, drupam osseam formantibus, inclusa, albuminosa. Embryo axilis, antitropus vel rarissime orthotropus, cotyledonibus 2 vel pluribus verticillatis, gemmula conica, saepius inconspicua.

Arbores silvas vastissimas formantes, per totum orbem dissipatae, resinosae, procerrimae, aut arbusculae vel suffrutices; foliis in plerisque persistentibus, exstipulatis, pulvinulis propriis insidentibus, solitariis vel in vagina communi paleacea fasciculatis, spiraliter positis, alternis, oppositis aut terno-verticillatis, rigidis. Gemmatio nuda aut squamata. Trunci plerumque pyramidales, extus cortice stratosa, resinifera, dein superficialiter in squamas irregulares secedentes soluta tectis. Cortex ramulorum juniorum carnosa, laevis, rarius puberula, et cicatricibus pulvinulisque foliorum suffultis, spiraliter positis ornata. Pulvinulus decurrens, planus vel elatus, rotundatus, rarius angulosus, medio cicatrice simplici, rotundata vel quadrangulari vel lata compressa et fasciculo vasorum unico simplici, vel annuliformi, vel fasciculis numerosis irregulariter dispersis ornatus.

Lignum admodum evolutum, e stratis saepissime numerosis, concentricis, annotinis dictis, compositum, album vel coloratum. Strata concentrica extus e cellulis libri pachytychis, holopleuris, durioribus et intensius coloratis composita, intus e vasis quadratis hexagonisque, latere poris, areolis concavis annulatim circumdatis, ornatis. Radii medullares tenues, numerosi, minuti, ad peripheriam trunci currentes, et e cellulis compressis resiniferis amyliferisque compositi. Medulla centralis nunquam valde evoluta, in radicibus vix conspicua, polygona vel stellata et annulo vasorum spiralium simplici primario circumdata.

Wir können nicht umhin, diese höchst wichtige Familie genauer als es bisher geschah, zu betrachten, da sie Bürger jeder Zone unserer Jetztwelt und jeder organische Reste führenden Schichte unseres Erdballs überhaupt umfasst. Sie bildet sowohl in organographischer, genetischer, als auch in anatomischer Beziehung eine so eigenthümlich gebaute Pflanzenklasse, dass sie, ausser oberflächlichen Analogieen mit den Cycadeen, kaum eine ihr wirklich verwandte oder analog gebaute Pflanzengruppe in der Jetztwelt findet. Die Petrefaktologen haben aber mit den fossilen Resten dieser Pflanzenklasse so viel Unfug getrieben, dass wir sie daher der genauesten Untersuchung in allen uns zugänglichen jetzt- und vorweltlichen Arten würdigten, hoffend, diese umfassende Arbeit ihrer Zeit vollständig und reich ausgestattet publiciren zu können.

Die Koniferenreste der Vorwelt wurden von vielen Forschern mit allen fast denkbaren Familien verglichen und wir finden viele derselben als Algen, als Lycopodiaceen, ja sogar als Lepidodendren beschrieben. Noch andere zählte man den Palmen und Cycadeen zu und selbst in neuerer Zeit versichert Herr Professor Don eine gewisse Ähnlichkeit zwischen den Koniferen und Lepidodendren gefunden zu haben; aber wir sind überzeugt, wenn Herr Professor Don nicht blos die bisher gefertigten schlechten Abbildungen der Stämme oder der Blattnarben, sondern wirkliche gut erhaltene Exemplare der Lepidodendra gesehen haben und mit den Ästen und Narben der Koniferen verglichen haben wird, so wird diese Ähnlichkeit sich in die grösste Unähnlichkeit umwandeln, ohne noch auf die totale Verschiedenheit des Baues des Stammes und Holzkörpers selbst Rücksicht zu nehmen.

Die Klasse der Koniferen zerfällt in folgende Familien:

1. Cupressineae L. Cl. Richard;
2. Abietineae L. Cl. Richard;
3. Dammareae;
4. Araucarieae;
5. Taxineae L. Cl. Richard, und
6. Gnetaceae Blume,

von welchen wir für diese Schrift nur die vier ersten Familien genauer betrachten müssen, da fossile Reste derselben in der Kreide aufgefunden wurden und wir selbst mehrere zu beschreiben haben.

Die Koniferen sind nach meinen Erfahrungen auch diejenige Pflanzengruppe, welche aus einer und derselben Gattung Repräsentanten in der Vorwelt und Jetztwelt besitzt und zwar von der Grauwacke und dem Rothtodtliegenden anzufangen bis zur Kreide und den jüngsten Alluvialgebilden aufwärts; und die lebenden Arten widerstehen sehr der Fäulniss, welche Eigenschaft theils auf ihrem Harzgehalte, theils aber auch in ihrem Baue beruht.

I. Cupressineae Richard.

(L. Cl. Richard, memoires p. 137. — Lambert, conif. l. c. — Endlicher, gen. plant. p. 258. — Bartling, ord. nat. 95. — Don, descriptions of two new genera of the natural family of plants called coniferae. Linnean transact. Vol. XVIII, P. 2, p. 166.)

Flores monoici vel dioici, staminibus et squamis ovuliferis axi communi centrali insertis, imbricatis, ebracteatis, amenta terminalia vel lateralia, solitaria aut rarius conferta, interdum spicata constituentes.

Amenta mascula: Stamina plurima, nuda, axi undique inserta, subhorizontalia, rarius pendula. Filamenta laevissima, crassa, in connectivum squamaeforme, excentrice peltatum, margine superiore angustius producta, vel nulla. Antherae loculi quatuor ad duodecim, connectivi margini inferiori subtus adnati, ovati vel oblongi, paralleli, discreti, longitudinaliter dehiscentes. Pollen spherico tetraedrum, latere poris tribus dehiscens.

Amenta feminea strobilum formantia. Squamae ovuliferae paucae, circa axim abbreviatam verticillatae, imbricatae vel juxta axim plus minus elongatam undique

insertae, peltatae, ebracteatae. Ovula ad basin squamarum vel juxta earumdem stipitem solitaria, gemina vel indefinita, sessilia, erecta, orthotropa, apice pertusa et saepius in collum styliforme, peracta foecundatione obliteratum producta.

Fructus squamis carnoso-incrassatis vel lignoso-induratis drupaceus vel strobilaceus, squamis plus minusve inter se connatis v. arcte reclusis, maturitate saepius ad suturas dehiscentibus. Semina ad basin squamarum, solitaria, gemina vel plurima, erecta. Testa membranacea, glabra, lignosa vel ossea, interdum angulata, saepius utrinque in alam membranaceam producta. Albumen carnosum parcum. Embryo antitropus, axilis, albuminis ut plurimum longitudine. Cotyledones duae, rarius 3, 6 vel 9, oblongae, obtusae. Radicula cylindrica, apice cum albumine concrescens, verticem seminis spectans, puncto insertionis ejusdem e diametro opposita, ideoque respectu squamae supera.

Arbores saepius excelsae vel frutices ramosissimi, ramis plerumque sparsis. Truncus plerumque pyramidalis, cortice valde rimosa vestitus, ligno plerumque colorato, exacte fissili. Folia spiraliter posita, opposita, verticillata vel sparsa, perennantia, rigida, anguste linearia vel quadrangularia, parva, saepius seriatim imbricata, adpressa vel patentia, rarius falcata.

Diese Familie umschliesst die Gattungen Juniperus, Thuja, Cupressus, Taxodium, Callitris, Pachylepis, Athrotaxis und Cryptomeria. Aus letzterer Gattung entdeckte Herr Dr. Reuss eine Art in der böhmischen Kreide, welche wir nun beschreiben wollen.

Cryptomeria Don.

Don, l. c. Tom. XVIII, P. 2, p. 166.

„Amenta mascula spicata. Squamae antheriferae rotundatae, adpresse-imbricatae, sessiles. Antherarum thecae 5, connatae; basi squamarum omnino adnatae, antice foramine amplo dehiscentes. Strobili solitarii, globosi, squarrosi: squamis e pericarpio 3—6-dentato bracteaque lanceolata acuminata inferne concretis compositis. Semina 4 vel 5, erecta, inequilateri-oblonga, margine anguste alata.“ l. c.

Arbores japonicae et e formatione cretacea, procerae, semper virentes. Truncus rectissimus, crassitie pedalis. Lignum album, dense compactum contextus fibrosi. Vasa tenuissima, poris minutis orbiculatis simplici ordine crebre notata. Ramuli patuli. Folia quinquefariam ordinata, subulata, rigida, viridia, verticaliter compressa, 4 sulcata, falcato-incurva, vix pollicaria vel minora, apice calloso obtusiuscula vel acuminata, basi in angulum carinatum decurrentia; adultiora persistentia, novella praesertim ad ramulorum basin abbreviata, subimbricata. Pulvinulus foliorum rhombicus vel oblongus, sulco longitudinali notatus, supra cicatrice ovoidea minuta, fasciculo vasorum unico medio ornatus. Amenta mascula aggregata, feminea solitaria. Strobili terminales magnitudine pisi vel nucis avellanae.

Die lebende Art stammt aus Japan.

1. Cr. primaeva Corda. — T. XLVIII, F. 1—11.

Cr. foliis quinquefariis, quadrangularibus, subdecurrentibus, falcato-incurvis, acuminatis; strobilis minutis terminalibus squarrosis.

Syn. Sedites Rabenhorsti Geinitz, Charakt. III, p. 97, T. XXIV, F. 5 (Ramulus juvenilis).
Araucarites Reichenbachi Geinitz, l. c. p. 98, T. XXIV, F. 4 (Ramulus adultus).

Fundort: Böhmen: im Grünsande von Laun (F. 1); im Plänersandstein von Hradek (F. 2), Perutz (F. 3), Tržiblitz (F. 6) und Smolnitz (F. 4); im Plänerkalke von Hundorf (F. 5) und Kutschlin F. 7. Dr. Reuss. — Die sächsischen Exemplare stammen nach Geinitz aus dem untern Quader von Bannewitz, dem Plänersande von Goppeln, dem Plänerkalke von Strehlen und dem Schieferthone des Quadersandsteines von Waltersdorf.

Beschreibung.

Wir besitzen nur ältere und jüngere Ästchen dieser Konifere, welche ziemlich schlank und dünn sind. Die Blätter der jugendlichen und kräftiger entwickelten Ästchen sind stärker (F. 2—4) und oft weniger spitzig, als die älteren Blätter (F. 7). Die Blätter waren vierkantig (F. 11 a), nach oben sichelförmig gekrümmt, genau so wie es die Blätter der noch lebenden und hier vergleichsweise abgebildeten Cryptomeria japonica Don (F. 13) noch sind. Nach unten sind sie nach der ganzen Länge ihres Blattpolsters gekielt herablaufend (F. 11 b), und die Blattpolster derselben sind an den jüngsten Ästchen lang gezogen, oben und unten gespitzt und gekielt (F. 11 c). An älteren Ästen (z. B. F. 1) werden sie nach unten allmälig rautenförmig (F. 8, 9) und gehen endlich in vollkommen vierseitig-rhombische sehr vertiefte Blattpolster über. Die Früchte bilden kleine erbsengrosse, rundlich-eiförmige Zapfen mit starker Rhachis und sparrigen Schuppen (F. 6), welche terminal stehen und leider nicht so gut erhalten waren, dass ich eine Analyse derselben hätte vornehmen können.

II. Abietineae Cl. Richard.

(Richard, memoires l. c. p. 145. — Bartling, ord. plant. p. 94. — Lambert, descript. Syn. Table. — Endlicher, gen. plant. p. 259).

„Flores monoici vel rarissime dioici, staminibus et squamis ovuliferis saepissime bractea adnata, persistente vel mox evanescente stipatis, circa axim communem imbricatis, amenta terminalia vel lateralia, solitaria, conferta vel spicata constituentibus.

Amenta mascula: Stamina plurima ebracteata axi undique spiraliter inserta. Filamenta brevissima, plerumque filiformia, teretiuscula vel crassiuscula, superne

in connectivum squamaeforme, lacerum, erectum vel inflexum producta. Antherae nunc biloculares loculis liberis, connectivo interposito, longitudinaliter dehiscentibus, nunc loculis longitudinaliter connatis, transversim dehiscentibus. Pollen flavum proprium dicoccum, medio ansa convexa connatum, hylo infero.

Amenta feminea terminalia aut lateralia, strobiliformia, erecta vel pendula. Squamae ovuliferae plurimae, axi plus minus elongatae spiraliter insertae, imbricatae, apice incrassatae vel tenuiores, obtusae vel apiculatae, vel infra apicem mucronatae, plerumque bractea libera vel saepius adnata, persistente vel mox obliterata stipatae. Ovula in cujusvis squamae superficiem internam gemina, collateralia, nuda, basi iisdem versus medium adnata, inversa, orthotropa, apice deorsum spectante in collum mox obliteratum producta et pertusa, margine exteriore in alam membranaceam, e basi sursum directam dilatata.

Fructus strobilum erectum vel saepissime pendulum, lignosum, squarrosum vel coriaceum, cylindraceum, conicum, rarius ovoideum formans; squamis spiraliter positis, apice incrassatis, areolatis, apophysatis, vel saepius attenuatis persistentibus aut rarius tandem basi solutis compositus, bracteis supra dilatatis et apiculatis squamaeformibus, inter squamas obsoletis vel interdum persistentibus, easdem velantibus vel nullis.

Semina bina, ad squamarum basin pro eorumdem receptione excavatam adnexa, inversa. Testa coriacea vel duriuscula, basi latere exteriore in alam membranaceam obliquam et maturitate a semine solvendam producta. Albumen carnoso-oleosum. Embryo (saepissime in eodem semine embryones plures) antitropus, axilis, albuminis fere longitudine. Cotyledones 5—15, rarissime 3, oblongo-lineares, verticillatim positae, acerosae. Radicula cylindrica vel coniformis, apice cum albumine concrescens, verticem seminis spectans, puncto insertionis e diametro opposita ideoque respectu apicis squamae infera.

Arbores ut plurimum excelsae, saepissime giganteae, trunco conico, subverticillatim vel spiraliter ramoso, ramis plus minus horizontalibus, rarius pendulis. Cortex primum glabra et pulvinulis foliorum tecta, dein rimosa, fuscescens. Linum e stratis concentricis compositum, vasis tenuissimis, latere poris minutis areolatis simplici ordine vel irregulariter positis notatis. Medulla centralis minuta angulata. Folia acerosa, solitaria vel fasciculatim conjuncta, spiraliter ordinata. Pulvinuli foliorum orbiculati vel decurrentes, cicatrice orbiculata vel quadrata, fasciculo vasorum simplici vel annulato ornata.

Diese Familien bilden die Gattungen Pinus, Abies und Larix und ihre Arten verbreiten sich in der Jetztwelt von Pol zu Pol. In der Vorwelt treffen wir ihre Fragmente schon im Rothtodtliegenden und der Kohle und von da bis in die jüngsten Alluvialgebilde hinauf an. Sie sind von den verwandten Dammareae und Araucariae strenge geschieden, indem die Ersteren nicht, wie Pinus, Abies und Larix, ein Ovulum innatum, sondern ein ovulum liberum pendulum besitzen, und die Araucarieae haben keine eigentlichen Schuppen, wie die anderen Familien dieser Klasse, sondern die bisher als Schuppen betrachteten Organe sind eigentlich eine drupa ossea vel lignea, mit deren Rückseite die Bractea verwachsen ist.

In der Kreide Böhmens hat unser sehr verehrter Freund Dr. Reuss drei Arten der Gattung Pinus entdeckt, deren Beschreibung wir hier unmittelbar folgen lassen.

Pinus Linné.

(Gen. plant. ed. II, p. 879. — Juss. gen. 414. — Richard, conif. 145. — Endl. gen. plant. p. part. p. 260. — Göppert über Coniferen. schles. Arb. und Veränd. v. Jahre 1839. Breslau, 1840, p. 146).

„Flores monoici in diversis ramis.

Masculi: Amenta globosa-ovoidea, numerosa, conferta et quasi spicam ovoideam efformantia; singulo stamine breviter pedicellato, bi-antherifero, apice membranula terminato, florem masculum constituente, antheris oblongis inter se coadnatis, sulco longitudinali dehiscentibus.

Feminei: amenta 1—3 aut plura, versus apicem ramorum nascentia; squamis imbricatis, spiraliter positis, supra et intus bi-floris, infra et extus bractea auctis.

Fructus strobilus plerumque pendulus, rarius erectus, forma conoideus vel varius, squamis imbricatis ligneis.

Semina bina in superficiem ad basin squamae adnata, testa coriacea aut ossea, superius in alam unilateralem, membranaceam dehiscentia. Embryo fere longitudine endospermi (albuminis), cotyledonibus 3—12, acerosis, approximatis.

Arbores excelsae vel rarius arbusculae humiles, per totum orbem, a maris litore ad terminum vegetationis arboreae provenientes et silvas vastas constituentes. Folia acerosa, solitaria, sparsa aut disticha, vel fasciculata, planiuscula vel latere rotundata et compressa, triangularia vel quadrangularia, rigida et sempervirentia. Fasciculi foliorum basi vaginula scariosa cincti.

1. **P. Reussii** Corda. — T. XLVI, F. 22—25.

P. fragmentum strobili gigantei cylindricum. Squamae latae, supra acuminatae et attenuatae; ovulis vel seminibus binis, arcte connexis oblongis majusculis, glabris.

Fundort: Im Grünsandsteine von Czenczic. Dr. Reuss.

Beschreibung.

Das Fragment hat 120 MM. Länge und 45—50 MM. Breite. Es ist ein Hohlabdruck und nur die oberen Partieen sind erkennbar erhalten. Die Schuppen sind leider ausgefault und nicht ausgefüllt worden, und man sieht an ihrem Längsbruche (F. 23), dass sie sich nach oben verdünnten und nach aussen mit einer scharf vorspringenden Protuberanz (b) versehen waren. Ihre Spitze (F. 23 c) lief scharf zu. Über ihre

obere Gestalt lässt sich nichts sagen, nach unten liefen sie aber konisch (F. 24, 25) zu. Die Eichen, vielleicht schon reife Samen, waren tief in die Schuppenhöhle eingesenkt (F. 23 a; F. 24, 25), wie wir es auch an einer Pinusart von Norfolk, von welcher wir hier auf T. XLVI, F. 26 eine einzelne Schuppe abbilden, sahen. Die Flügel des Samens schienen gestreift zu sein (F. 24). In F. 25 haben wir ein paar reifere Früchte, ihrer Decke entblösst, abgebildet, wo man deutlich ersehen kann, dass sie verkehrt eiförmig und glatt waren.

2. **Pinus exogyra** Corda. — T. XLVIII, F. 16—18.

P. ramulis tenuibus, teretibus, foliis spiraliter positis, curtis, tenuibus, acicularibus, quadrangulatis.

Fundort: Im Exogyrensandsteine von Drahomischel.

Dr. Reuss.

Beschreibung.

Diese sehr unvollkommen erhaltene Art unterscheidet sich von allen von mir gekannten fossilen Arten durch ihre vierkantigen Blätter (F. 18). Im groben Sandsteine sind nur die Hohlabdrücke der Ästchen erhalten (F. 16, 17) ohne jede Spur von Holz und Rinde; nur die Blätter-Querschnitte bilden oft ein Netz (F. 17), welches man bei oberflächlicher Betrachtung für die Reste der Blattpolster ansehen könnte. Die Blätter selbst scheinen kaum über 5 MM. lang gewesen zu sein, und waren rund um das Ästchen leicht aufsteigend und nur wenig abstehend. Andere Organe oder Strukturreste sind nicht erhalten.

3. **Pinus cretacea** Corda. — T. XLVII, F. 1—6.

P. truncus rotundatus, decorticatus; medulla stellata, 8—10 radiata; stratis annotinis latiusculis; vasis subsexangularibus poris irregulariter positis, multiseriatis, areolatis ornatis; radiis medullaribus simplicibus, tenuissimis. Diam. vas. 0,001805—0,002115 p. P. P.

Fundort: Am Schäferhügel bei Weberschan unweit Postelberg, in einem kalkigen, zwischen Plänerkalk und Basalt gelegenen Konglomerate; in grosser Menge zusammengehäuft.

Dr. Reuss.

Beschreibung.

Dieses beiläufig 70 MM. dicke und fast 100 MM. lange rundliche Stammstück ist mit kohlensaurem Kalke durchdrungen und hat wahrscheinlich seine natürliche isabellgelbe Farbe erhalten. Unser F. 1 abgebildeter Querschnitt zeigt geschnitten und geschliffen vollkommen erhaltene Struktur. Die Markröhre (F. 2 f) ist achtzehn-strahlig, klein und rostroth gefärbt. Ihre Zellen sind gross, dickwandig und dunkel-rostroth, gleich der Markröhre der Juniperus bermudiana oder J. virginiana. Die Markstrahlen haben dieselbe Farbe und bestehen nahe dem Marke aus zwei Zellenreihen (F. 2 a), im Stamme selbst aber aus einer einzigen Zellenreihe (F. 3, 4 a, a). Im Längsschnitte parallel den Markstrahlen bestehen diese letzteren aus 2—5 übereinander gesetzten Zellen (F. 5, 6, c, c, c) von röthlicher Farbe, welche noch mit Harz erfüllt sind. Dieses Harz ist rothbraun, durchsichtig und sowohl in den Markstrahlen, wie auch in den im Holze hin und wieder zerstreuten Harzgängen ist es noch so vollkommen erhalten, dass es sich in unveränderter Form und Farbe ausscheidet oder zwischen den Holzfasern zurückbleibt, wenn man Fragmente des Stammes in verdünnten Säuren auflöset. Die Gefässzonen sind in jedem Jahresringe durch eine sehr dünne, etwas intensiver gefärbte Zone von Bastzellen (F. 3, 4 d, d) getrennt, wie solche es in allen uns bekannten Koniferen sind.

Die Gefässe selbst sind quadratisch-sechsseitig, indem die beiden horizontalen Winkel des Sechseckes fast völlig abgestumpft und ausgeglichen sind. Im Holzbündel zwischen je zwei starken Markstrahlen keilt sich gegen das Mark die Gefässmasse rundlich aus (F. 2 b). Die Gefässe im eigentlichen entwickelten Holzbündel (F. 3, 4 b, b) sind klein, zartwandig und ihre den Markstrahlen (F. 5, 6 c, c) parallelen Wände sind mit zerstreut stehenden, unregelmässig gestellten Poren bedeckt, welche einen konkaven verdünnten Hof besitzen (F. 5, 6 b, b). Durch diese eigenthümliche Porenstellung unterscheidet sich dieses Holzfragment von allen Europäischen Abietineen und bildet gleichsam den Übergang zu den Araucarien, von welchen es aber die Gefässform, die Stellung der Poren und deren Gestalt und der gesamte Habitus hinreichend unterscheidet.

Die fossilen Hölzer der Koniferen nur durch ihren innern Bau zu unterscheiden, ist leicht, ja fast ebenso leicht, wie dieses bei lebenden Koniferenholzarten thunlich ist. Aber sie in sicher umschriebene Gattungen unterzuordnen, scheint mir nach meinen so zahlreichen Beobachtungen fast unmöglich, und für unsern Wissensstandpunkt selbst gefährlich zu sein. Die lebenden Koniferen unterscheiden sich in ihrem Holzbaue in Betreff ihrer auf den Fruchtbau gegründeten Gattungen durchaus nicht und sehr oft haben zwei Arten aus zwei Familien und höchst abweichend gebauten Gattungen fast gleichen Holzbau. Darum schied ich auch Pinus cretacea nicht von den Abietineen, einer Familie, die sehr abweichenden Holzbau zeigt, und ich glaube, diese fossile Art als ein anatomisches Übergangsglied zwischen den Abietineen und Araucarieen betrachten zu dürfen.

III. Dammareae.

Abietineae L. Cl. Richard mem. p. 145.
Endlicher, gen. plant. p. 259, part.

Flores dioici vel in diversis ramis monoici.

Masc.: Amenta terminalia vel lateralia, ovoidea vel cylindrica, basi squamis stipulaeformibus duris cincta. Stamina numerosa, spiraliter posita, axi centrali subhorizontaliter inserta, supra rudimentis squamaeformibus connectivi imbricata. Filamenta brevissima, fere rudimentalia, supra in connectivum crassum, squamaeforme, cuneatum vel truncatum vel batilliforme expansum producta; antherae 3—15 gregariae, seriatae, paralleliter positae, pendulae, inter se liberae, uniloculares, longitudinaliter dehiscentes, polline sulfureo repletae.

Fem.: Amenta terminalia, spheroidea, obovata vel supra acuminata. Squamae lignescentes, batilliformes, obtusae vel acuminatae, supra incrassatae vel tenuiores, spiraliter (½) positae, imbricatae, sessiles vel stipitatae, supra floriferae. Ovula in medio superficiei internae squamae adnata, pendula seu inversa, orthotropa, solitaria vel ternata, apice deorsum spectantia, pertusa, nuda vel supra velo communi scarioso, spurio, continuo ornata.

Strobilus ovoideus, obovatus, globosus vel cylindraceus, e squamis coriaceo-lignosis spiraliter positis (½), dense imbricatis, persistentibus vel dein ab axi solutis. Semina in superficiem internam vel superam squamae adnata, pendula, solitaria vel terna, collateralia, inversa, sublibera, testa coriacea utrinque in alam membranaceam angustam vel latissimam producta, lobis aequalibus vel lobo alae altero angusto, altero latissimo et horizontaliter expanso. Embryo in axi albuminis carnosi antitropus, ejusdem longitudine, cotyledonibus binis obtusis, crassiusculis; radicula cylindrica, infera, subtus attenuata.

Arbores excelsae in Asia orientali extra- et intratropica, Amboina et Nova Zeelandia sponte crescentes et in stratis terrae cretaceis fossiles; truncis simplicibus, teretibus, glabris vel rimosis; ramis verticillatis vel irregulariter positis, teretibus vel obtuse tetragonis; pulvinulis foliorum delapsorum oblongis, transversaliter positis, vel rhomboideo-hexagonis, spiraliter positis, medio carinatis, cicatrice transversali terminatis; fasciculis vasorum uniserialibus vel solitariis; foliis sessilibus vel attenuato-pedicellatis planis, rigidis, margine integerrimis vel scabriusculis. Lignum album, resina alba liquida terebintinacea turgidum, vasis minutis simplicibus, latere poris areolatis uniserialibus ornatis, radiis medullaribus angustis, cellulis uni- vel rarius triserialibus, porosis.

Diese kleine Familie umfasst nur die beiden Gattungen Dammara und Cunninghamia mit wenigen Arten, welche beide aber fossile Arten in der Kreideformation Böhmens aufzuweisen haben.

Dammara Rumph.

(Rumph, hort. Amboin. II, 174, T. LVII. — Lambert, pinus II, T. LIV, LV. — Endlicher, gen. plant. p. 261. — Agathis Salisbury in Linnean Transact. VIII, 311, T. XV. — Richard, mem. 83, 151, T. XIX. — Zamiostrobus Endl. gen. p. 72.

Char. gen.: „Flores dioici. Masc.: Amenta extraaxillaria. Stamina plurima, axi inserta, imbricata; filamenta brevissima, in connectivum crassum cuneatum producta; antherae 8—15 cylindricae, e basi connectivi duplici serie pendulae, liberae.

Fem.: Amenta terminalia obovata vel globosa, rarius cylindrica. Squamae ebracteatae, dense imbricatae. Ovula in medio superficiei internae vel superae squamae adnata, solitaria, inversa; testa coriacea, utrinque in alam membranaceam producta, ala altera angusta, altera latissima. Embryo in axi albuminis carnosi antitropus, ejusdem longitudine, cotyledonibus 2, radicula cylindracea infera.“

Folia simplicia coriacea; pulvinulis foliorum transversis lunaeformibus angustis, fasciculis vasorum uniseriatis.

Von den bisher gekannten Arten sind erst Dammara australis und orientalis genauer untersucht. Die von Rumphius l. c. T. LVII abgebildete Dammara alba scheint eine neue Art zu sein, die sich von der bei Lambert II, T. LIV, abgebildeten D. orientalis schon durch die Blätter und Zapfen unterscheidet. Von fossilen Arten kenne ich aus der Kreide (Plänersande) und dem Grünsande noch Dammara crassipes (Göppert, Quadersandst. v. Schles. T. LIII, F. 3) und D. albens Presl nebst jener schönen Art, die Lindley und Hutton in der fossil. Flora XIII, T. CXXV als Zamia macrocephala abbilden und aus welcher Herr Prof. Endlicher seine Gattung Zamiostrobus gemacht hat.

Die fossilen und lebenden Arten der Gattung lassen sich nach der Form der Schuppen trefflich abtheilen; die einen haben gerundete Schuppen und hieher gehören folgende Arten:

1. Dammara orientalis Lamb.,
2. „ alba Rumph,
3. „ albens Presl,
4. „ crassipes Göppert,

wenn diese zwei letzteren Arten unterschieden werden können.

In der zweiten Sektion sind die Schuppen eckigt und sie umfasst:

5. Dammara australis Lamb. und
6. „ macrocephala (Zamiostrobus Endl.)

In der böhmischen Kreide wurde bisher nur Dammara albens gefunden und da sie in Sternberg's Flora der Vorwelt sehr mittelmässig abgebildet und fast gar nicht untersucht ist, so habe ich sie hier noch einmal kritisch abgebildet.

1. Dammara albens Presl. — T. XLIX, F. 6—8. Presl in Sternberg's Flora der Vorwelt II, p. 203, T. LII, F. 11, 12.

D. conus subsphericus; squamis rotundatis, extus convexis, glabris; stipite tereti, crasso.

Fundort: Im Quadersandsteine bei Neubidschow in Böhmen. Im böhmischen Nationalmuseum, mitgetheilt durch Hrn. Poliwka.

Beschreibung.

Diese schöne Art wurde in Böhmen bisher nur einmal gefunden und ihre Schuppen sind trefflich erhalten. Die Schuppen ähneln am meisten denen der lebenden Dammara orientalis und der ganze Zapfen jenem der Dammara alba Rumph. Der Zapfen war fast kugelig und die spiralig (½) gestellten Schuppen sind am obern Rande geschärft, während sie sich in

der Mitte verdicken und polsterig erheben. Der Stiel war dick, rund und unmittelbar in den Zapfen übergehend; er hatte fast 10 MM. Durchmesser und ist leider unmittelbar bei der Einlenkung und Anheftung der untersten Schuppen abgebrochen. Der Zapfen selbst ist flach gedrückt (F. 8) und dadurch sind die einzelnen Schuppen theilweise etwas verschoben; aber demungeachtet ersieht man bei genauer Betrachtung, dass ihre Stellung $^1/_2$ war, wie es alle uns bekannte lebende und fossile Arten besitzen. Der Sandstein ist leider zu grobkörnig, als dass man erwarten dürfte, bei Durchschneidung des Zapfens noch Spuren der Eichen der Früchte zu finden.

Cunninghamia R. Brown.

Char. Flores in diversis ramis monoici.

Masc.: Amenta terminalia ovata. Stamina plurima, pedicello squamae inserta; pedicellus supra in connectivum latissimum squamaeforme productus. Antherae 3, uniloculares, pendulae, liberae, loculis cylindricis, polline flavo.

Fem.: Amenta terminalia ovoidea. Squamae acuminatae, batilliformes, spiraliter ($^1/_2$) positae, medio carinatae. Ovula 3 in medio superficiei internae vel superae squamae adnata, collateralia, inversa, orthotropa, apice deorsum spectante, pertuso, supra velo scarioso, spurio, continuo, communi ornata.

Strobilus obovatus, supra acuminatus, e squamis sublignosis, spiraliter ($^1/_2$) positis dense imbricatus. Semina 3 in superficiem internam vel superam squamae adnata, pendula, collateralia, inversa, testa coriacea, utrinque in alam membranaceam angustam producta.

Embryo in axi albuminis carnosi antitropus, ejusdem fere longitudine, cotyledonibus 2, obtusis, radicula cylindrica, infera.

Arbor sinica, ramis cylindricis, foliis alternis, confertis, anguste-lanceolatis, acutis, rigidis, subspinescentibus; pulvinulis foliorum rhomboideo-hexagonis, carinatis, supra cicatrice transversa truncatis. Species fossiles 5 cognitae sunt: C. oxycedrus, planifolia et elegans e stratis cretaceis; C. dubia ex arenaceo Keuper et C. sphenolepis ex arenario Lias.

Die einzige bisher bekannt gewordene lebende Art: Cunninghamia sinensis Lamb. ist in Beziehung ihres Blattbaues von den anderen jetzt lebenden Koniferen so verschieden, dass man einzelne blüthenlose Ästchen vollkommen bestimmen kann; und in der Vorwelt hat sie ihren nächsten Verwandten im Blattbaue an C. oxycedrus Presl, während sie in Hinsicht ihres Rindenbaues von C. elegans kaum differirt. Ausser der sehr zweifelhaften C. sphenolepis Braun (Beiträge zur Urgeschichte p. 17, T. II, F. 16—20) habe ich alle anderen fossilen Arten selbst gesehen und untersucht.

1. C. elegans Corda. — T. XLIX, F. 29—31.

C. ramis gracilibus teretibus, pulvinulis foliorum rhomboideo-hexagonis, longitudinaliter carinatis; cicatricibus terminalibus oblique-transversis; foliis hamato-arrectis, attenuatis, integerrimis, acutis, medio nervo tenui simplici.

Fundort: Im untern Quader von Msseno bei Schlan in Böhmen in einem Schieferthone, der das Dach wenig mächtiger Kohlenflötze bildet.

Beschreibung.

Diese schöne Art zeichnet sich von C. oxycedrus Presl vorzüglich durch die Blattform, die schmäleren Blätter, ihre Anheftung und den schmalen Blattnerven aus. Die Äste sind schlank, rundlich und im Abdrucke theilweise platt gedrückt. Die Rinde ist mit 4—5 MM. langen, sechsseitig-rhombischen Blattpolstern (F. 30) bedeckt, welche den Blattpolstern der C. sinensis Lamb. (F. 32, 33) ausserordentlich ähnlich gebaut sind, und dieselbe Grösse, Gestalt und Abstumpfung durch die schmale schief aufgesetzte Blattnarbe besitzen. Die Blätter (F. 30, 31) sind aber länger, an der Spitze schmäler und an der Basis breiter als jene der C. sinensis; auch sind sie nicht gerandet, wie es die letzteren sind.

Von der zweiten im Schieferthon bei Perutz vorkommenden Art unterscheidet sich die C. elegans durch die Blattform, den Mittelnerven und die Basis des Blattes sowohl, als auch durch die Blattnarben hinlänglich.

2. C. planifolia Corda. — T. L, F. 1—3.

C. ramis gracillimis, longis, tenuibus, foliis spiraliter positis planis, utrinque attenuatis, lanceolatis, acuminatis, integerrimis, pulvinulis minutis subquadrangularibus, cicatricibus mammillosis minutis.

Fundort: Im kohligen Schieferthon des untern Quaders von Perutz. Dr. Reuss.

Beschreibung.

Diese Art ist sehr schlecht erhalten und selten deutlich sichtbar im Abdrucke vorhanden. Sie bildet gewöhnlich dünne gebogene schlanke Äste von 2—3 Decimetern Länge und höchstens 4 MM. Dicke, und ihre Blätter stehen rings um den Ast, während sie bei C. dubia Presl, C. oxycedrus Presl und C. elegans zweireihig gebogen erscheinen.

Die Rindennarben sind viereckig, aber nie so gut erhalten, dass man sie zeichnen kann und die Blätter (F. 2) sind 10—12 MM. lang, flach gekrümmt, ohne deutlich sichtbaren Mittelnerven, ganzrandig, oben und unten verschmälert, lang zugespitzt und unten endigen sie in eine kleine, in der Mitte von dem einzelnen Gefässbündel perforirte Warze. Dieser einzelne bei allen Blättern beobachtete Gefässbündel (F. 2, 3) erlaubte auch nicht, die Art zu Araucaria zu stellen, wohin ihre Blattstellung und Blattform sie reihen könnten, und nur Cunninghamia hat unter den Gattungen der Dammareen und Araucarien einen vereinzelten Gefässbündel im Blatte und in der Blattnarbe.

Von dieser Art finden sich oft die Enden der Äste, welche dichte Blattbüschel tragen und dann leicht zu Verwechslungen mit Lycopodioliten Veranlassung geben könnten. Wegen Mangel an Raum haben wir keine solche Blatt-tragende Astspitze abgebildet.

IV. Araucarieae Corda.

(Abietinearum pars Auctt.)

Flores dioici.

Masc.: Amenta terminalia, dipsaciformia, ovato-cylindrica vel oblonga, erecta. Squamae numerosae imbricatim ad axim communem spiraliter positae, basi angustato-unguiculatae, supra expansae, lanceolato-recurvatae vel pedicellatae, pedicello trigono. Antherae 6—30, lineares, ex dorso squamae duplici serie dependentes, parallelae, inter se laxe cohaerentes, dein liberae, pendulae, cylindricae, longitudinaliter dehiscentes, apice mucronatae.

Fem.: Amenta terminalia, erecta, ovoidea; squamae bractea connata stipatae, spiraliter positae, dense imbricatae, apice recurvato-lanceolatae. Ovulum ad basin squamae concavitate apertae peculiari innatum, unicum, orthotropum, inversum, apice deorsum spectante, liberum, pertusum.

Strobili terminales, e fructibus squamaeformibus spiraliter ($^1/_2$) positis, subimbricatis, dein ab axi communi cylindrica solutis compositi. Fructus drupa lignea, putamine e stipula et squama concretis orto, duro, resinifero, apice mucronato, infra attenuato, amygdaliformi, lateraliter saepius alato. Semen inversum. Embryo in axi albuminis carnosi antitropus, ejusdem longitudine, cotyledonibus 2—4, linearibus, obtusis, radicula cylindrica infera.

Arbores tropicae vel subtropicae, silvas vastissimas formantes, et a stratis carboniferis usque ad strata tertiaria fossiles, giganteae, pyramidatae vel brachiatae. Rami patentissimi, foliis utrinque amicti, vel infra nudi et coma foliorum terminati. Folia rigida coriacea, spiraliter ($^1/_2$) posita, arcte imbricata vel subpatentia; strobilis terminalibus giganteis, ovoideo-globosis; seminibus edulibus.

Unicum genus:

Araucaria Juss.

(Juss. gen. 413. — Richard, mem. T. XX, XXI. — Lamb. Pinus. Edit. 1832, T. LVI—LXII. — Endl. gen. plant. p. 261. — Dombeya Lamarck, dict. T. DCCCXXVIII. — Colymbea et Eutassa Salisbury in Linn. transact. VIII, 315).

Character gen. ut supra.

Die bisher von mir untersuchten Arten dieser schönen Gattung sind:

I. Lebende Arten:

A. brasiliensis. — A. imbricata — und R. excelsa; — A. Cunninghami sah ich bisher noch nicht in Früchten.

II. Fossile Arten:

A. peregrina Lindley et Hutton foss. Flora I, T. LXXXVIII. — Araucarites Göpperti Presl in Sternb. Flora d. Vorw. II, T. XXXIX, F. 4. — Araucaria Sternbergi Corda in Verhandl. der Gesellsch. des böhm. Museums 1842, p. 63, T. I. — A. crassifolia (s. T. XLVIII, F. 12) und A. acutifolia (s. T. XLVIII, F. 13—15).

Von diesen fossilen Arten fand sich in der Steinkohle: A. Sternbergi; in der Braunkohle: A. Göpperti; im Liaskalke: A. peregrina; zwei in der Kreide.

1. A. crassifolia Corda. — T. XLVIII, F. 12.

R. foliis arcte imbricatis, obovatis, supra acuminatis, crassis, convexiusculis, spiraliter ($^1/_2$) positis, integerrimis.

Fundort: Im Gault von Luschitz sehr selten.

Dr. Reuss.

Beschreibung.

Diese schöne Art ist im Mergel fast noch vollkommen gut erhalten und licht ochergelb gefärbt. Ihre Blätter sind bis 7 MM. breit und 10 MM. lang, dick, lederartig-fleischig, schwach gefaltet, ganzrandig und etwas zugespitzt. Sie besitzt ein starres Ansehen und ihre erhaltenen Fragmente erinnern durch ihren ganzen Habitus, so wie auch durch ihre an der Spitze etwas einwärts gekrümmten Blätter an Araucaria excelsa, von welcher letztern ich auch auf T. XLVIII, F. 19 einen Ast mit männlicher Blüthe, F. 20 ein Stückchen entblätterten Astes und F. 21, 22 zwei einzelne Blätter zur Vergleichung abgebildet habe. Beide Arten gleichen sich sehr; nur ist die fossile Art robuster gebaut, ihre Blätter sind grösser und stehen in weniger zahlreichen Spiralen um den Ast, als die kleineren Blätter der A. excelsa Lamb.

2. A. acutifolia Corda. — T. XLVIII, F. 13—15.

A. ramulis tenuibus; foliis laxis, falcato-incurvis, obovatis, supra acute-acuminatis, integerrimis, medio longitudinaliter carinatis.

Fundort: Im Gault von Luschitz selten.

Dr. Reuss.

Beschreibung.

Die Reste dieser schönen Art sind stets unansehnlich und haben sehr gelitten. Die Endspitzen (F. 15) der Ästchen sind dünn und ihre Blättchen sind schmal, schlaff, zugespitzt und weniger sichelförmig nach innen gekrümmt, als die Blätter der ältern Äste. Nach den Bruchstücken, nach welchen F. 14 gezeichnet wurde, scheinen die Äste vielfach getheilt gewesen

zu sein und die Blätter der älteren Äste waren fast rechtwinklig abstehend. Die Blätter selbst (F. 13) waren 8—9 MM. lang und 5 MM. breit, nach oben und innen sichelförmig gekrümmt, verkehrt-eiförmig, oben lang zugespitzt, ganzrandig und in der Mitte der Länge nach schwach gekielt. Ausser den hier abgebildeten Blättertragenden Ästchen wurden noch keine anderen Theile aufgefunden.

Farne.

Die fossilen Farne fanden sich bisher sehr selten in der Kreideformation und die bekannten fünf Arten wirklicher Farne, welche in Schlesien, Sachsen, Baiern und Schweden in der Kreide und dem Grünsande sich vorgefunden haben, wurden bisher in Böhmen noch nicht entdeckt. Sie sind: Alethopteris Reichiana Sternb., Camptopteris biloba Sternb., Polypodites Schneiderianus Göpp., Pecopteris Reichiana Presl und Protopteris Singeri Presl. — Pecopteris Schönae (Geinitz, Verst. III, p. 22) kenne ich nicht, da sie nicht beschrieben ist und Chiropteris Reichii Rossmässler (Haliserites Reichii Sternb.) ist noch so zweifelhaft, dass man sie kaum in Wirkkeit zu den Farnen rechnen darf.

Ich kann hier die fünf bekannten Farne durch folgende drei neue Arten aus dem untern Quader vermehren, welche insgesamt der Gattung Pecopteris angehören.

Pecopteris Brongniart.

(Brongniart, hist. des veget. foss. 7, p. 267. — Sternberg, Flora d. Vorw. I, IV, p. 17. — Presl, in Sternb. Flora II, p. 146. — Göppert, fossile Farne p. 58.)

„Frons bi-tripinnatifida vel bi-tripinnata. Venae e costa angulo recto, subrecto acutoque exeuntes, simplices vel furcatae, rectae vel curvato-arcuatae.“ Presl, l. c. p. 146.

Die Arten aus der böhmischen Kreideformation sind leider sehr fragmentarisch erhalten und nur mit Mühe enträthselbar.

1. P. bohemica Corda. — T. XLIX, F. 1.

P. fragmentum pinnatum, lanceolatum, rhachi sulcata, pinnulis lanceolatis acutis subpatentibus.

Fundort: Im Schieferthone des untern Quaders von Msseno bei Schlan.

Beschreibung.

Diese Art scheint doppelt gefiedert gewesen zu sein und ist so schlecht konservirt, dass ich keine Zeichnung der Blattnerven selbst zu fertigen möglich fand, obgleich das Fragment noch solche Spuren derselben zeigt, dass man es nur zur Gattung Pecopteris bringen kann.

2. P. Zippei Corda. — T. XLIX, F. 2, 3.

P. bipinnata; pinnis gracilibus, supra dense attenuatis, pinnulis lanceolatis, acutis, integerrimis; nervis basi furcatis, supra simplicibus.

Fundort: Im Schieferthon des untern Quaders von Msseno bei Schlan. Sie kam bisher nur ein einziges Mal vor und zwar nur das hier abgebildete Fragment. Die Rhachis ist glatt und gekielt.

3. P. lobifolia Corda. — T. XLIX, F. 4, 5.

P. margine undulato-inciso; nervis confertis, furcatis, arcuato-curvatis, tenuissimis.

Fundort: In einem sehr harten kalkigen Schieferthon des untern Quaders bei Sternberg und Msseno.

Ich fand bisher nur stets die Endlappen der Wedel. Der Farn selbst scheint, nach diesen Endlappen zu urtheilen, sehr gross gewesen zu sein. Die Nerven stehen sehr gedrängt (F. 5) und sind bogenförmig nach aussen gekrümmt.

Dicotyle Pflanzenreste.

Die Zahl der bisher in der böhmischen Kreideformation gefundenen Reste dikotyler Pflanzen ist nicht unbedeutend und vorzüglich finden sich dieselben im Plänersandstein von Tržiblitz, im Gault von Luschitz und im untern Quader von Perutz und Weberschan. Es sind Phylliten, mit Ausnahme eines einzigen Fragmentes, welches wahrscheinlich eine Kelchschuppe (T. L, F. 11 in nat. Grösse; F. 12 schw. vergr.) ist, jedoch so gebaut, dass ich keine ähnliche kenne.

Schon in der Einleitung erwähnte ich, dass es meine innigste Überzeugung sei, man kenne bei der jetzigen Form der Bearbeitung der dikotylen Pflanzen den Blattbau noch gar zu wenig und daher sei es bisher auch unmöglich, deren fossile Reste überhaupt und namentlich Phylliten richtig zu deuten.

Die Phylliten selbst zu taufen finde ich nicht allein zwecklos, sondern die Wissenschaft selbst gefährdend; daher werde ich hier nur die Fundorte mit Hinweisung auf die Abbildungen anführen und um der alten gewohnten Sünde, zu deuten, willen mir erlauben, einige poëtische Vergleiche zu machen.

Im untern Quader von Perutz — in einem eingelagerten kohligen Schieferthon — fand unser sehr verehrter Freund Dr. Reuss eine Zahl sehr schöner Phylliten, die ich auf T. L, F. 4—10 abgebildet habe. Von denselben dürfte F. 4 einer Rhamnee, F. 5 vielleicht einer Laurinee, F. 6, 7, 8, 9 einer dickblättrigen Proteacee angehören und diese letzteren Fragmente nannte mein Freund in den „Kreidegebilden des westlichen Böhmens" p. 169, Salix macrophylla R.

Das auf T. L, F. 10 abgebildete Blattfragment ähnelt manchen Blättern der Dilleniaceen und stammt ebenfalls von Perutz.

Das auf T. LI, F. 1 abgebildete Fragment mit den zwei Blättern und dem Fruchtrudiment am Stengel ist wohl dunkelgefärbt, aber doch äusserst undeutlich erhalten und scheint nebst den beiden anderen in F. 2 und 3 abgebildeten Blättern Pflanzen aus der Familie der Piperaceen oder ihr verwandt angehört zu haben.

Alle drei Fragmente fanden sich im Plänersandstein von Tržiblitz.

Das auf T. LI, F. 6 abgebildete Blatt scheint einer Myrtacee angehört zu haben und findet sich ebenfalls im Plänersandstein von Tržiblitz.

T. LI, F. 7, 8 ähnelt in Bezug der Blattform und Nervenvertheilung einigen schmalblättrigen Arten der Gattung Metrosideros, nur scheint es nicht lederartig gewesen zu sein.

Dr. Reuss nannte es l. c. p. 169 Salix angusta. Es findet sich vereinzelt im Gault von Priesen, häufiger im Schieferthon zwischen Plänersandstein und unterem Quader bei Weberschan. F. 7 stellt das Blattfragment in natürlicher Grösse, F. 8 einen Theil desselben vergrössert dar.

T. LI, F. 4, 5 gehören einem Blatte an und ähneln in Bezug der Nervenbildung und im Habitus überhaupt den Blättern einiger Arten der Gattung Styrax. F. 5 ist die Spitze, F. 4 die Basis des Blattes mit dem kurzen Blattstiele. Beide Fragmente stammen aus dem Plänersandsteine von Tržiblitz.

T. LI, F. 9 ist der Abdruck eines dicken lederartigen Blattes ohne deutlich sichtbare Nerven; es ist an der Basis verschmälert und gezähnt.

Es kömmt ziemlich häufig im Plänersandsteine von Tržiblitz vor.

Nachträge und Ergänzungen

zur ersten Abtheilung.

Seite 1, Spalte 1, Zeile 25 von oben.

2. **Acrodus polydyctios** Reuss. — T. XXI, F. 1—8.

Die hieher gehörigen Zähne sind 3—9''' lang, verlängert oval oder elliptisch, an den Enden gerundet, selten stumpf zugespitzt, zuweilen etwas seitwärts gebogen. Die meisten sind sehr flach und nur ein sehr schmaler scharfer Längskiel ragt aus der obern Kronenfläche hervor, bald gerade in der Mitte, bald etwas seitwärts. Die Mitte desselben steht gemeiniglich in Form einer kleinen Kuppe stärker hervor. Nur sehr selten sind die Zähne mehr gewölbt und die Seiten fallen von der Mittelkante dachförmig ab, deren Mitte dann auch als ein etwas höherer gerundeter Kegel hervorragt. Die flachen Zähne, welche mehr dem vordern Theile der Kiefern angehören, zeigen sehr zahlreiche, von der Mittelkante nach beiden Seiten hin auslaufende Fältchen, die aber gleich vielfach unter einander anastomosiren und ein feines Netzwerk bilden, wodurch sich diese Zähne sehr denen von Cestracion nähern. (F. 2, 3, 5.)

Bei den längeren mehr gewölbten Zähnen, die wohl vom hintern Theile der Kiefern abstammen, sind die Falten stärker, mehr parallel, weniger verzweigt und anastomosiren erst gegen den Rand des Zahnes hin, wobei sie zugleich ein gröberes, mehr regelmässiges Netzwerk bilden. Besonders findet diess auf einer Seite des Zahnes statt, während die andere das eigenthümliche feinere unregelmässige Netz aufzuweisen hat. (F. 1, 6).

Doch finden sich auch Zähne, die fast ganz flach sind und nur sehr schwache, dem freien Auge kaum bemerkbare Runzeln darbieten (F. 8).

Bei einem Exemplare (F. 7), das sich den vordern Zähnen von Cestracion noch mehr nähert, ragt aus der Mitte der obern Fläche eine zusammengedrückte rundliche Spitze senkrecht hervor.

Die Wurzel ist nicht hoch.

Nicht selten, jedoch gewöhnlich zerbrochen im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz bei Teplitz.

S. 1, Sp. 2, Z. 22 v. o.

Ptychodus latissimus Ag. kömmt auch im untern Plänerkalk von Rannay vor.

Seite 3, Spalte 1, Zeile 37 von oben.

In der jüngsten Zeit entdeckte ich im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz die Zähne von 7 Hybodusarten, so dass die böhmische Kreideformation nun 8 Arten dieser in den Kreideschichten sonst so seltenen Gattung aufzuweisen hat. Sie sind:

2. **Hybodus polyptychus** Reuss. — T. XXI, F. 9, 10.

Die Zähne ähneln in der Form am meisten denen von H. raricostatus Ag. (rech. s. l. poiss. foss. III, T. XXIV, F. 24). Sie sind dreimal so lang als hoch. Der mittlere Kegel ist stumpf, gerundet, ebenso breit als hoch oder niedrig kegelförmig mit stumpfer Spitze. Auf jeder Seite desselben stehen drei, selten vier kleinere, ebenfalls stumpfe Kegeln, die nach aussen an Höhe abnehmen und durch gerundete, manchmal wenig deutliche Ausschnitte getrennt sind. Zahlreiche grobe Falten, welche sich abwärts verzweigen und öfters anastomosiren, bedecken die Kegeln bis zu ihrer Spitze. Die Zwischenräume zwischen denselben bilden oben eine scharfe Kante. Bei manchen Zähnen treten die einzelnen Kegeln sehr wenig vor und dann läuft eine scharfe Kante über die ganze Länge des Zahnes. Das Email endet unten in einer nur sehr wenig ausgeschweiften Linie; auf der innern Seite des Zahnes reicht es tiefer herab, als an der äussern und schwillt am untern Ende zu einem ziemlich starken Wulste an. Der ganze Zahn ist in der Mitte bedeutend dicker, als an den Enden, daher, von oben angesehen, schwach dreiseitig. Die äussere Fläche ist schwach ausgeschweift. Die Wurzeln niedriger als die Krone, fast gerade, aussen wenig eingebogen.

3. **H. Bronnii** Reuss. — T. XXIV, F. 26; T. XLII, F. 7.

Nähert sich der vorigen Spezies am meisten. Die Zähne sind 3—3,5''' hoch, bei 4—5''' Länge, und vollkommen symmetrisch. Der Mittelkegel nimmt genau die Mitte des ganzen Zahnes ein, ist kegelförmig, verschmälert sich nach aufwärts rasch zur ziemlich scharfen Spitze und hat mehr als die doppelte Höhe der Seitenkegeln, deren man auf jeder Seite gewöhnlich zwei zählt. Nur selten findet sich ein dritter, wenig ausgebildeter, der dem benachbarten sehr genähert ist. Der Erste ist von dem Mittelkegel durch einen tiefen runden

Ausschnitt gesondert, welcher breiter ist, als der zwischen dem ersten und zweiten Nebenkegel. Übrigens ist der Mittelkegel fast vollkommen rund im Querschnitt und ringsum bis fast zur Spitze mit Falten bedeckt. Diese sind auf der äussern Fläche sehr schmal und fein, durch breitere und flache Zwischenräume getrennt, auf der innern etwas gröber und weit dichter stehend. Zwischen die längeren Falten schieben sich an der Basis kleinere ein; daselbst anastomosiren sie auch öfters mit einander, doch nie so stark als bei der vorigen Spezies. An den Nebenzähnen reichen die Falten, welche dort schärfer sind und mehr anastomosiren, bis an die Spitze. Das Email geht auf der äussern Seite des Zahnes weiter herab, als auf der innern, und bildet dort an der Basis einen etwas angeschwollenen Wulst. Die Wurzel ist ziemlich niedrig, sehr schräg, auf der äussern Seite flach und gerade, auf der innern stark vortretend, unten flach abgeschnitten.

4. **H. dispar** Reuss. — T. XXIV, F. 27, 28.

Wiewohl sich bisher nur sehr wenige Exemplare dieser Spezies vorgefunden haben, so unterscheiden sie sich doch von allen Andern so bedeutend, dass man eine eigene Spezies aus ihnen bilden muss. Sie sind nur 2—4''' hoch und ebenso lang. Der Mittelkegel ist hoch, sehr schlank und spitzig, wenig einwärts, zuweilen auch etwas rückwärts gebogen. Feine Längsfältchen, die besonders auf der äussern Fläche zart sind bedecken ihn bis über die Hälfte, so dass nur die Spitze glatt ist. Nur eine Falte an der vordern und eine an der hintern Seite des Zahnkegels setzt sich fast bis zur Spitze fort. Die äussere Fläche ist nur wenig flacher, als die innere. Auf jeder Seite des mittleren Kegels stehen zwei sehr kleine, spitzige, oftmals mit der Spitze etwas einwärts gerichtete Nebenzähne, welche, besonders an der äussern Seite, nur sehr schwach gefaltet sind. Das Email reicht an der äussern Seite des Zahnes viel weiter herab, als an der innern, welche Ungleichheit diesen Zähnen eine ganz abweichende Physiognomie mittheilt. Die ziemlich dünne Wurzel ist daher auf der äussern Fläche ganz durch das hier ganz glatte, ungefaltete Email verdeckt, während ihre innere Seite etwas gewölbt ist und einen schwachen Querkiel zeigt. Die Basis des Emails und der Wurzel ist parallel, schwach ausgeschnitten.

5. **H. serratus** Reuss. — T. XXI, F. 14, 15.

1,5—1,8''' hoch, dreiseitig, ebenso lang als hoch, schwach zusammengedrückt, mit 2—3 sehr kleinen, stumpfen, nahe stehenden Nebenzähnen an jeder Seite. Die Basis des Emails stark ausgeschnitten; die äussere Fläche in der Mitte der Basis eingedrückt, die innere daselbst gewölbt. Geschlängelte, hie und da anastomosirende Falten, die nur hart an der Basis breiter sind, aufwärts aber bald sehr fein werden, reichen bis gegen die Spitze des Mittelkegels; die der innern Fläche sind stärker und gedrängter, als die der äussern.

6. **H. regularis** Reuss. — T. XXI, F. 11.

Beim ersten Anblick sind die Zähne dieser Spezies denen eines Otodus oder einer Lamna sehr ähnlich, welche Ähnlichkeit jedoch bei genauerer Untersuchung schwindet. Sie sind 3—4''' hoch und fast ebenso lang. Der Mittelkegel ist schlank konisch, stumpf zugespitzt, im Querschnitt vollkommen rund, wenig einwärts gebogen. Auf jeder Seite ein wenigstens viermal kürzerer, stumpf konischer Nebenzahn. Feine Längsfalten bedecken den mittleren Kegel bis zur Hälfte aufwärts, sind aber an der innern Fläche stärker, als an der äussern, wo sie sehr flach und fein sind. Die Basis der äussern Fläche etwas eingedrückt. An den Nebenzähnen gehen die Falten bis an die Spitze. Die Basis des Emails ist an der äussern Seite etwas ausgeschweift. Die Wurzel dick, aber niedrig, bogenförmig; an der innern Seite stark höckerig vortretend.

7. **H. gracilis** Reuss. — T. XXI, F. 12, 13.

Ebenfalls einer Lamna sehr ähnlich, viel kleiner und zarter als die vorige Spezies, nur 1,5—2''' hoch und wenig kürzer. Der Mittelkegel aufwärts schnell an Dicke abnehmend und scharf zugespitzt, oft sehr stark einwärts gebogen, im Querschnitt rund. Jederseits ein durch einen weiten Ausschnitt getrennter, 2—2½mal kürzerer, sehr spitz-konischer Nebenzahn.] Scharfe, feine Längsfalten bedecken die Kegeln und lassen nur die Spitze des mittleren frei. Die Wurzel niedrig, unten ganz flach, stark hufeisenförmig gebogen. — Kömmt ausser dem schon oben genannten Fundorte auch im Plänermergel von Priesen und Postelberg vor.

8. **H. tenuissimus** Reuss. — T. XXI, F. 16, 17.

Diese nur 1,33—1,6''' hohen Zähnchen zeichnen sich vor allen anderen Hyboduszähnen durch die Schlankheit des sehr spitzigen, pfriemenförmigen Mittelkegels aus, dessen Höhe die Dicke an der Basis mehr als zweimal übertrifft. Jederseits begleiten hn 1—2 ziemlich hohe, äusserst dünne, fast nadelförmige, spitzige Nebenzähne, deren äussere eine etwas schräge Richtung haben. Die Oberfläche zieren wenige, verhältnissmässig dicke Längsfalten, die gewöhnlich nur das untere Drittheil des Mittelkegels einnehmen, indem sie sich aufwärts schnell verschmälern und verschwinden; nur selten steigen sie bis zur Mitte empor. Das Email reicht an der äussern Fläche viel weiter herab, als an der innern. Am ähnlichsten aber doch weit weniger schlank ist: H. attenuatus Pliening. aus der Breccie zwischen Keuper und Lias bei Stuttgart (von Meyer und Plieninger Beitr. z. Paläont. Württembergs. T. XII, F. 72).

S. 3, S. 1, Z. 4 von unten.

Notidanus Cuvier.

1. **N. microdon** Agass. — T. XLII, F. 8.
   Agassiz, rech. s. l. poiss. foss. III, p. 221, T. XXVII, F. 1; T. XXXVI, F. 1, 2. — Geinitz, l. c. p. 38, T. IX, F. 2.
   Mantell, G. S. T. XXXII, F. 22.

Bisher fand ich nur einen hieher gehörigen Zahn im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz bei Teplitz. Er ist beiläufig 4''' lang, seitlich stark zusammengedrückt. Der obere Theil der Krone ist in fünf kleine, sägeförmige, scharfe, spitzige,

stark nach rückwärts gerichtete Zacken zerschnitten, die nach hinten sehr an Grösse abnehmen, so dass die hinterste nur einen kleinen Höcker bildet. Der vordere Rand der vordersten Zacke ist selbst wieder fein gesägt. Offenbar gehört der abgebildete Zahn den mittleren Zähnen des Unterkiefers an. Die Wurzel ist gerade, dünn, nach unten wenig dicker, am vorderen Theile etwas höher als im hintern.

An demselben Fundorte entdeckte ich ein Fragment eines andern Zahnes, der wahrscheinlich auch einer Notidanusart angehört (T. XLII, F. 9). Es zeigt nur drei Zacken, die aber stärker konvex, viel breiter, nicht so scharf zugespitzt sind und überdiess fast senkrecht stehen. Endlich muss der Zahn, von welchem das abgebildete Bruchstück abstammt, auch viel kleiner gewesen sein, als die Zähne von N. microdon.

Seite 4, Spalte 1, Zeile 24 von unten.

Die Zähne von Corax heterodon Reuss sind neuerdings auch im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin, von Weisskirchlitz und von Rannay, ja selbst im untern glaukonitischen Quader von Kreibitz aufgefunden worden.

S. 5, Sp. 1, Z. 8 von oben.

Gomphodus Reuss.

Zähne mit unten sehr dickem, massivem, nach oben sich allmälig zuspitzendem, an beiden Flächen stark gewölbtem, schwach zweischneidigem Mittelkegel und jederseits 1, seltner zwei kleinen Nebenzähnen über der sich ausbreitenden und etwas verflachenden Basis des Zahnes. Oberfläche glatt bis auf schwache Runzeln an der Basis der äussern Fläche. Wurzel niedrig, der innere Theil etwas höher.

1. G. Agassizii Reuss. — T. XXI, F. 22—25.

Die Form dieser Zähne, welche nur selten im untern Plänerkalke von Weisskirchlitz vorkommen, ist so ausgezeichnet, dass sie mit keiner der lebenden und fossilen Gattungen der Haie übereinstimmt. Ich habe sie daher zum Typus einer eigenen Gattung erhoben, welche ich wegen ihrer Verwandtschaft mit den Scylliodonten, besonders Triakis Müll. et Henle, provisorisch den Scyllien angehängt habe.

Die Zähne sind 2—5''' hoch und beinahe ebenso lang und dick; seltner überwiegt die Höhe bedeutend. In der Mitte des Zahnes erhebt sich ein dicker, stark einwärts geneigter Kegel, dessen Seitenränder erst unter der Mitte eine sehr schmale Schneide zeigen. Beide Flächen sind gewölbt, die innere dabei von oben nach unten etwas ausgeschweift, die äussere stärker konvex, besonders in der Mitte. Die Spitze bei den meisten Exemplaren sehr stumpf, oft tief abgenützt; nur bei den schlanken, wahrscheinlich vorderen Zähnen ist sie ziemlich lang gezogen. Vorne und hinten steht an der Basis des mittleren Kegels ein kurzer, dicker, stumpfspitziger, schneidiger Seitenzahn, der von dem Mittelkegel bis an die Basis durch eine tiefe Furche gesondert ist. Nur selten sieht man neben diesen Nebenzähnen noch einen zweiten kleinern.

An der äussern Fläche des Zahnes, wo das Email weiter herabsteigt, dehnt sich die Basis in eine zweilappige, fast horizontale Ausbreitung aus, deren unterer Rand in der Mitte ausgeschweift ist. Sie ist mit feinen, oben mehr geraden, unten und an den Seiten des Zahnes sich vielfach verbindenden und ein feines Netzwerk bildenden Runzeln bedeckt, während jederseits von dem äussern Rande des Nebenzahnes eine stärkere Falte entsteht und geschlängelt nach vorne läuft und in der Mitte mit der der andern Seite sich verbindet. Von ihr entspringt ein grosser Theil der feinen Runzeln.

Die innere Fläche tritt in der Mitte der Basis bedeutend hervor und bildet dort einen mehr oder weniger vorstehenden gewölbten Fortsatz, während der untere Rand zu beiden Seiten ausgeschweift ist. Sie ist ganz glatt.

Die Wurzel tritt an der innern Seite tiefer herab und ist daselbst in der Mitte stärker gewölbt, zu beiden Seiten eingedrückt und mit einer starken rundlichen Vertiefung oder einem Loche versehen. An der äussern Seite ist die Wurzel sehr niedrig.

S. 5, Sp. 1, Z. 21 von oben.

Zähne von Otodus appendiculatus Ag., so wie auch von Ot. latus Ag., diese aber sehr selten, enthält auch der untere Plänerkalk von Weisskirchlitz; erstere auch der untere Plänerkalk von Rannay und sehr vereinzelt der Grünsand von Laun.

S. 5, Sp. 2, Z. 4 von unten.

5. Otodus rudis Reuss. — T. XXI, F. 26—40.

Diese 1,25—4''' hohen Zähne finden sich ziemlich häufig im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz; sehr oft aber sind sie zerbrochen. Die aus dem vordern Theile der Kinnlade sind breit-dreieckig, stets länger als hoch und immer schief, so dass der hintere Rand des Mittelkegels senkrecht abfällt, während der vordere schräg ansteigt. Beide sind übrigens gerade und schneidend. Die innere Fläche ist stark gewölbt und an der Basis mit kurzen, sehr feinen, dichtstehenden Fältchen versehen. Die äussere dagegen ist nur sehr wenig konvex, zeigt aber an der Basis zahlreiche kurze, unregelmässige, bald gerade, bald schräge, zuweilen auch sich verbindende grobe Längsfalten, welche einen ziemlich dicken Querwulst bilden. Die Basis des Emails ist geradlinigt.

Der hintere Nebenzahn ziemlich gross, gerundet, an den Rändern schneidig und durch einen tiefen schmalen Ausschnitt vom Hauptzahn gesondert. Der vordere niedrigere fliesst mit dem Mittelkegel beinahe zusammen.

Eine ganz abweichende Gestalt haben die Zähne aus dem hintern Theile der Kinnlade. Der mittlere Zahnkegel wird immer niedriger; die stumpfe Spitze tritt immer weniger hervor. Die Nebenzähne fliessen mit ihm ganz zusammen und bei den hintersten Zähnen bildet die Krone nur einen horizontalen oder wenig bogenförmigen, niedrigen, scharfen Rand auf der hohen Wurzel, dessen Basis an der äussern Seite wulstförmig vortritt. Die groben Falten daselbst werden noch

stärker, sind gewöhnlich schräge und erstrecken sich oft bis zum obern Rande des Zahnes (F. 36—39).

Der Fig. 40 abgebildete Zahn dürfte aus der Mitte des Kiefers herstammen, wofür der symmetrische Bau desselben spricht.

Die Wurzel ist sehr selten wohlerhalten, hoch und dick, an der äussern Seite oft ausgehöhlt, an der innern konvex, so dass sie eine halbmondförmige Gestalt annimmt.

6. **O. sulcatus** Geinitz. — T. XXI, F. 41.
Geinitz, Nachtrag 1843, p. 5, T. IV, F. 2.

6—8''' hoch, schmal dreieckig; der mittlere Kegel im obern Theile pfriemenförmig zugespitzt, im untern sich verhältnissmässig stark verdickend, scharf zweischneidig. Die innere Fläche stark gewölbt, die äussere beiderseits mit einer breiten seichten Längsfurche, in der Mitte schwach gewölbt. Beide Flächen an der Basis mit kurzen starken Längsfalten, die an der innern bis zur Hälfte der Höhe emporsteigen, an der äussern kürzer, aber zugleich dicker sind. An der Spitze ist der Zahn schwach nach aussen, in der Mitte nach innen gebogen. An jeder Seite des Mittelkegels ein langer, scharf zugespitzter, unten bauchiger, kegelförmiger Nebenzahn, der an beiden Flächen gewölbt und mit kleinen, bis fast zur Spitze reichenden Falten besetzt ist. Die Basis des Emails schwach ausgeschweift. Die Wurzel ziemlich dick und hoch, stark bogenförmig, mit langen dünnen Schenkeln.

Sehr selten im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz.

S. 6, Sp. 1, Z. 9 von oben.

Die Zähne von **Oxyrrhina Mantellii** Ag. finden sich auch im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz und Rannay.

S. 7, Sp. 1.

4. **Oxyrrhina heteromorpha** Reuss. — T. XXIV, F. 23, 24; T. XLII, F. 10, 11, 12.

Die unter diesem Namen beschriebenen Zähne stimmen beinahe ganz mit den Zähnen von Scoliodon M. et H. überein, denn es sind „scharfschneidende Zähne mit ganz nach rückwärts gewendeter Spitze, ohne Zähnelung und der hintere Theil der Basis bildet einen stumpfen Absatz, entweder ohne oder mit leichter Einkerbung". Ob sie aber wirklich einer Spezies dieser Unterabtheilung von Carcharias angehören, muss unentschieden bleiben, da sich ausser vereinzelten Zähnen kein anderer Theil vorgefunden hat. Jedenfalls unterscheiden sie sich aber von den typischen Formen der Gattung Oxyrrhina so bedeutend, dass sie von demselben getrennt werden müssen. Ich belege sie indessen mit dem Namen **Scoliodon priscus**.

Ich habe sie seither auch, wiewohl selten, im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz gefunden. T. XLII, F. 10—12 stellen Exemplare von diesem Fundorte dar, von denen das kleinere einige Falten an der Basis der äusseren Fläche hat.

Der F. 12 dargestellte Zahn muss wegen seiner besonders schiefen Richtung dem hintersten Theile des Kiefers angehört haben.

Seite 7, Spalte 2, Zeile 13 von oben.

Die Zähne von **Odontaspis** (Lamna) **raphiodon** Ag. sind seither in ungeheuerer Menge im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz bei Teplitz vorgekommen. Sie erreichen mitunter eine Höhe von 12—13''', sind gewöhnlich schmal, an den Seitenrändern scharf schneidend, mit scharfer Spitze. Der oberste Theil ist auswärts, die Mitte ziemlich stark einwärts, der untere Theil wieder auswärts gebogen. Die innere Fläche sehr stark konvex, unten mit schmalen, scharfen, bis zur Hälfte der Höhe reichenden Falten, welche mitunter, besonders die mittelsten, dichotomiren und anastomosiren. Die äussersten sind die kürzesten, die zunächst folgenden die längsten, während die mittelsten wieder kürzer sind.

Stets aber ist der dem gefurchten Rande zunächst liegende Theil der innern Fläche glatt, faltenlos. Die äussere Fläche wenig gewölbt, am meisten noch in der Mitte des untern Theiles, so dass diese gleichsam kielartig vortritt, während die Seiten flach und der Rand deutlicher gefurcht ist, als bei der innern Fläche. An der Basis ist eine dreieckige Depression. Die Wurzel sehr stark hufeisenförmig gebogen, mit dünnen Schenkeln. Die Seitenzähne sind kurz, sehr dünn und spitzig und stehen von dem Hauptkegel weit ab (T. XXI, F. 42).

Die Zähne aus dem hintern Kiefertheile sind viel niedriger bei grösserer Länge; die Wurzel ist dabei weniger bogenförmig, nie aber sehr massiv. Zugleich ist die Spitze mehr oder weniger rückwärts gekrümmt und dadurch der ganze Zahnkegel etwas schief. Die innere Fläche zeigt überdiess eine weit geringere Konvexität. (T. XXI, F. 43).

Ausser dem oben genannten Fundorte habe ich die Zähne dieser Spezies noch im obern Plänerkalk von Hundorf, im untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin und von Kosstitz, in den Konglomeratschichten vom Borżen bei Bilin, und im Hippuritenkalk von Kutschlin angetroffen.

S. 8, Sp. 1, Z. 1 von unten.

4. ? **Lamna subulata** Agass. — T. XXIV, F. 25.
Agass. l. c. III, p. 269, T. XXXVII a, F. 5—7.

Im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz trifft man seltene Zähne, welche zu der genannten Spezies gehören dürften. Sie sind 0,75'' hoch, schlank, spitzig, mit dem obern und untern Ende auswärts, in der Mitte etwas einwärts gebogen. Die innere Fläche stark konvex, mit bogenförmigem untern Emailrande; die äussere wenig gewölbt, an der Basis etwas eingedrückt; beide glatt, faltenlos. Die Ränder schneidig. Auf beiden Flächen längs dem Rande eine schmale Furche. Nebenzähne klein, aber spitzig. Wurzel dick, stark hufeisenförmig gebogen, mit langen Schenkeln.

C. Squatinae.

Squatina Dum.

1. **Sq. Mülleri** Reuss. — T. XXI, F. 18, 19, 20.

Diese schönen Zähne sind 2—5''' lang und beinahe

ebenso hoch, nur selten etwas höher. Der mittlere ziemlich dicke Zahnkegel ist etwas nach innen geneigt, an den Seitenrändern schneidig und glatt, oben meistens stumpf zugespitzt, selten in eine längere Spitze ausgezogen. Er bildet an der Basis vorne und hinten eine lange niedrige Ausbreitung mit scharfem, gewöhnlich horizontalem oberm Rande, welche daher einen rechten Winkel mit der Längenaxe des Zahnes bildet und fast senkrecht abgeschnitten endigt. Die innere Fläche des mittlern Kegels ist stark gewölbt, mit an der Basis etwas ausgeschnittener Emaillinie. Die äussere Fläche, welche weniger konvex ist, verlängert sich in der Mitte der Basis in einen längern oder kürzern zapfenförmigen, unten gerundeten Fortsatz, dessen Oberfläche ebenfalls ziemlich stark in die Quere gewölbt ist. Die Basis der seitlichen Ausbreitungen des Zahnes ist horizontal. Die Oberfläche des ganzen Zahnes glatt.

Die Wurzel ist an der äussern Seite fast eben, an der innern aber tritt sie in der Mitte in starker Wölbung vor.

An manchen Exemplaren ist die seitliche Ausbreitung des Zahnes von dem Mitteltheile durch einen kleinen Ausschnitt getrennt, so dass sie dann die Form eines Nebenzahnes annimmt.

Diese seltenen Zähne, die in ihren Umrissen ganz mit den Zähnen der lebenden Squatina angelus RISSO übereinstimmen, habe ich zu Ehren des Herrn Prof. J. MÜLLER in Berlin, dem ich sie zur Ansicht gesandt hatte, benannt. Sie finden sich selten im Plänerkalke von Weisskirchlitz, in den Konglomeratschichten vom Borżen bei Bilin und im untern Plänerkalk von Kosstitz. Von leztern Orte stammt auch das T. IV, F. 9 abgebildete eingewachsene Exemplar, das ich damals wegen seiner Unvollständigkeit nicht erkannte.

2. Sq. **lobata** REUSS. — T. XXI, F. 21.

Nur 2''' lang und 1,25''' hoch; der Mittelkegel niedrig, oben stumpf, mit schneidigen Rändern und mässig gewölbten Flächen; die äussere an der Basis, wie bei der vorigen Spezies, in einen zapfenförmigen Fortsatz auslaufend; die innere nach unten ebenfalls einen breiten gerundeten, die Wurzel daselbst überragenden Lappen bildend. Vorne und hinten verlängert sich der Mittelzahn, wie bei Sq. Mülleri, in eine ziemlich lange Ausbreitung mit horizontalem oberm Rande, die an den Enden fast gerade abschneidet. Die innere Fläche des ganzen Zahns ist mit schwachen kurzen unregelmässigen Längsrunzeln bedeckt, während die äussere nur an dem horizontalen untern Rande der seitlichen Ausbreitungen einige kurze Fältchen wahrnehmen lässt.

Die unten eine ebene Fläche bildende Wurzel steigt vorne schräg an, ist unten von einem scharfen Rande begrenzt und auf der vordern Fläche mit einigen breiten Längsfurchen besetzt. Hinten dagegen ist sie ausgeschnitten und in den Ausschnitt ragt der oben erwähnte Lappen des Zahnes hinein.

Sehr selten im Plänermergel von Priesen.

S. 8, Sp. 2, Z. 3 von oben.

Spinax (Acanthias) **maior** AGASS. — T. XXI, F. 65.

AGASSIZ, poiss. foss. III, p. 62, T. X b, F. 8—11. — GEINITZ, Nachtrag 1843, p. 5, T. IV, F. 4.

Im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz trifft man selten Bruchstücke von ziemlich grossen Flossenstacheln, die ganz mit den von AGASSIZ gegebenen Abbildungen der Stacheln von Spinax major übereinstimmen. Sie gehören alle den vordern Flossenstacheln an. Sie sind 4—5''' dick, gerade, im Querschnitt dreiseitig. Die vordere Seite bildet eine gerundete Kante; die hintere ist breit und der Quere nach schwach ausgeschweift. Die Oberfläche zeigt entfernt stehende schwache schräge Furchen und dazwischen feine, in derselben Richtung verlaufende Linien.

Die p. 8 beschriebenen und T. IV, F. 10—14 abgebildeten Stacheln gehören auch der Bonaparte'schen Untergattung Acanthias an.

Im untern Plänerkalke finden sich noch andere der Gattung Spinax angehörige Flossenstacheln. Einzelne sind gerade, vorne stumpf gekantet, an den Seiten nicht weit hinter der vordern Kante mit einer schmalen Längsfurche, mit breiter, in der Mitte tief gefurchter hinterer Fläche (T. XLII, F. 13).

Andere haben eine scharfe vordere Kante und in der Mitte jeder Seite eine tiefe Längsfurche, wie bei dem lebenden Acanthias uyatus M. et H. Die hintere Fläche ist wie bei der vorigen beschaffen (T. XLII, F. 14).

Andere sind mehr oder weniger nach rückwärts gebogen, daher den hinteren Flossenstacheln angehörig, im untern Theile rund und ringsum sehr fein längsgefurcht, in der obern Hälfte stark von vorne nach hinten zusammengedrückt und daher an den Seiten scharf gekantet (T. XLII, F. 15).

Andere endlich sind ebenfalls rückwärts gekrümmt, aber in ihrer ganzen Länge drehrund und fein gestreift (T. XLII, F. 16).

S. 9, Sp. 1, Z. 26 von oben.

Placoidenschuppen.

(T. XXI, F. 44—64.)

In dem untern Plänerkalk von Weisskirchlitz liegen sehr häufig lose Haifischschuppen zerstreut. Sie sind 0,4—1''' lang und in ihrer Form sehr veränderlich, was zum Theil von dem verschiedenen Alter der Individuen, von denen sie abstammen, herrühren mag. Denn nach J. MÜLLER's Untersuchungen nehmen die Furchen und Falten der Schuppen mit dem Alter an Zahl und Grösse zu. Im Umrisse sind sie mehr oder weniger dreieckig oder rautenförmig, gewöhnlich sehr dünn, auf der obern Fläche glänzend glatt. Im Besondern lassen sich drei Formen unterscheiden, die wohl verschiedenen Haifischspezien angehören.

1. Mehr oder weniger dreizackig, hinten in eine mittlere, oft lange, zuweilen kurze gerundete Spitze auslaufend. Der Rücken gewöhnlich mit drei niedrigen scharfen Kielen, die durch ebenso breite runde Furchen geschieden sind. Der mittlere Kiel endet in der erwähnten Spitze des hintern Randes und verlängert sich manchmal auch etwas über den vordern Rand heraus in der Form eines Kartenpique, wie bei

dem lebenden Acanthias vulgaris Risso (F. 47). Er zertheilt sich oft in 2—3 Längskiele, die erst in der Nähe des hintern Endes zusammenfliessen. Die Seitenecken sind bald spitz, bald gerundet. Der vordere Rand ist ganz oder durch die auslaufenden Furchen schwach gekerbt, selten in einen längern Mittellappen auslaufend (F. 47, 48). Sie finden sich am häufigsten und ähneln sehr den von J. Müller und Henle gegebenen Abbildungen der Schuppen von Carcharias laticaudus M. et H., C. oxyrrhynchus M. et H., C. Menisorrah Val. und Triakis Scyllium M. et H. (F. 44—49).

2. Mehr oder weniger rautenförmig, hinten in ein stumpfes gerundetes, selten stark vorspringendes Eck auslaufend. Der vordere Rand gezähnt durch 5—7 kurze Falten. Diese sind bald deutlich markirt und mitunter bildet die mittlere einen ziemlich weit vorstehenden, wieder zweitheiligen Lappen; bald sind sie nur wenig ausgesprochen oder fehlen auch ganz und dann ist der vordere Rand ebenfalls ganz, ungetheilt oder höchstens dreilappig. Der Rücken ist eben (F. 50—60). Sie stehen an Häufigkeit des Vorkommens der ersten Varietät nur wenig nach und haben Ähnlichkeit mit den Schuppen von Triaenodon obesus M. et H., Odontaspis taurus M. et H. und Centrophorus granulosus M. et H.

Bei den beiden eben genannten Abänderungen der Schuppen ruht die obere dünne, glänzend emaillirte Platte auf einer höhern rhomboidalen Basis in etwas schiefer Richtung, so dass das hintere Ende, welches zugleich frei über die Basis vorragt, höher steht als das vordere. Die Basis bildet ein rhombisches Prisma, dessen höchste Kante nach hinten, die niedrigste nach vorne gerichtet ist. Zwischen je zwei Kanten läuft eine seichte breite Furche zur scharfkantigen Grundfläche herab. Diese ist eben und zeigt im hintern Winkel ein kleines rundes Gefässloch.

3. Die dritte Art von Schuppen scheint nur sehr selten vorzukommen. Sie sind am grössten, indem sie zuweilen 1''' übersteigen, vierlappig, kartenkreuzförmig, doch öfters noch sechslappig. Der hintere Lappen steigt bedeutend in die Höhe, indem seine Höhe zuweilen $^2/_3$ der Schuppenlänge beträgt. Von der stumpfen gerundeten Spitze, die er bildet, fällt der gekielte Rücken dachförmig zu dem vordern niedrigsten Theile der Schuppe ab. Von den übrigen Lappen steht gewöhnlich einer am vordern Ende, 2—4 ziemlich symmetrisch auf beiden Seiten. Sie sind durch tiefe Ausschnitte getrennt, oben ebenfalls mit einem Kiele versehen, der vom Mittelkiele entspringt, und theilen sich am Ende wieder in 2—3 kleine Lappen (F. 63, 64). An manchen Schuppen ist der Rücken nur wenig gewölbt, fast flach und beide Ränder sind in mehrere kleine Lappen zerschnitten (F. 61, 62). — Diese Schuppen haben Ähnlichkeit mit denen von Cestracion Philippi Cuv.

Ihre Wurzel ist breit, ebenfalls ziemlich hoch, undeutlich sechsseitig, an ihren abschüssigen Seitenflächen mit seichten Furchen versehen, deren jede einem Lappenausschnitte der obern Schuppenplatte entspricht.

Welchen Gattungen und Arten der Haifische die beschriebenen Schuppen entsprechen, dürfte wohl nicht zu bestimmen sein, da, soweit uns die lebenden Placoiden lehren, die Arten einer Gattung eine sehr abweichende Schuppenbildung besitzen können, während sie im Gegentheile in verschiedenen Gattungen sehr übereinstimmt. Ich muss mich darauf beschränken, die Plagiostomenspezies anzuführen, deren Zähne in Gesellschaft der Schuppen gefunden werden, von denen also letztere wohl abstammen müssen, ohne dass sich bestimmen liesse, welche Schuppenform einer oder der andern Art von Zähnen entspreche. Der Plänerkalk von Weisskirchlitz liefert Zähne von: Odontaspis raphiodon Ag. in erstaunlicher Menge; Otodus appendiculatus Ag., O. rudis Rss., Oxyrrhina Mantellii Ag., Hybodus regularis Rss., Acrodus polydyctios Rss., Gomphodus Agassizii Rss. nicht sehr zahlreich; Otodus plicatus Gein., Notidanus microdon Ag., Squatina Mülleri Rss., Hybodus polyptychus Rss., H. Bronnii Rss., H. dispar Rss., H. serratus Rss., H. gracilis Rss., H. tenuissimus Rss., Lamna subulata Ag., Ptychodus mammillaris Ag. nur sehr selten. Die so häufigen ersten zwei Abänderungen von Schuppen dürften demnach wohl den Arten angehören, deren Zähne ebenfalls häufiger gefunden werden, also einem Odontapsis, Otodus, Oxyrrhina u. s. w. Die dritte Abänderung, welche erwähnter Weise Ähnlichkeit mit den Schuppen von Cestracion Philippi hat, könnte also vielleicht auch mit dem Acrodus polydyctios, dessen Zähne ohnediess denen von Cestracion sehr nahe stehen, in Verbindung gebracht werden.

S. 9, Sp. 2, Z. 25 von oben.

Zähne von Pycnodus complanatus Agass. und P. rhomboidalis Reuss trifft man auch, wiewohl selten, im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz; ebenso kommen daselbst nicht selten Zähne von Phyllodus cretaceus Reuss vor.

S. 11, Sp. 2, Z. 29 von oben.

Dieselben kleinen Koprolithen, bald eiförmig oder elliptisch, bald fast kugelig, bald walzenförmig, von 1—4''' Länge, kommen in ungemeiner Menge im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz vor (T. XXI, F. 66—70). Zuweilen sind sie zu grössern oder kleinern Massen, mitunter von zylindrischer Form, verbunden (T. XXI, F. 71). Da sie hier nur Zähne von Plakoiden (nur sehr selten von Pyknodonten) zu Begleitern haben, so dürften sie vielleicht auch von einer kleinen Art dieser Familie abstammen. Sie stimmen ganz mit den Koprolithen überein, welche Geinitz in grosser Menge im untern Plänerkalk des Plauen'schen Grundes bei Dresden fand, so wie überhaupt die Fossilreste dieser zwei Punkte sehr viele Übereinstimmung zeigen.

Grosse Koprolithen von Macropoma Mantellii Ag., ganz mit denen von Kosstitz übereinkommend beherbergt, nicht selten auch der an Haifischzähnen so reiche untere Plänerkalk von Rannay. — Die Koprolithen aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz wurden von Professor Dr. Redtenbacher in Prag analysirt. Sie enthalten in 100 Theilen:

Eisenoxyd	2,078,
Thonerde	6,424,
Basisch phosphors. Kalkerde	50,892,
Kohlens. Kalkerde . . .	32,216,
Kieselsäure	0,142,
Stickstoffhaltige Substanz .	7,377,
	99,129.

S. 13, Sp. 1, Z. 3 von unten.

Halec Sternbergii Ag. — T. XXII, XXIII.

Ich liefere hier nachträglich eine treue Abbildung des einzigen bisher bekannten, im böhmischen Nationalmuseum befindlichen Exemplars dieses Fisches, das sich aus dem Gesteine so herausnehmen lässt, dass man beide Seiten betrachten kann. Die Agassiz'sche Abbildung ist aus beiden kombinirt.

Das abgebildete Bruchstück, dem der Schwanztheil ganz fehlt, ist 14,5'' lang. Der Kopf ist sehr gross, 5'' lang und 3,5'' hoch, von oben etwas niedergedrückt, vorne zugespitzt. Der Rachen sehr weit, bis hinter die Augenhöhlen gespalten. Der Unterkiefer lang und sehr schmal, mit borstenförmigen Zähnen besetzt. Der Oberkiefer und Zwischenkiefer anscheinend zahnlos; die Gaumenbeine tragen starke konische Zähne. Die Augenhöhle gross. Die Stirnbeine stark, lang und schmal; der Jugalknochen gross, dreiseitig; das Praeoperculum schmal, fast gerade; das Operculum gross, flach, auf der Oberfläche gestrahlt; das os suprascapulare gross, breit, hinten gerundet; das os scapulare schmal, in die Quere verlängert.

Der Rumpf ist im Verhältnisse zum Kopfe, dessen Höhe er nirgend erreicht, schlank; die Wirbel sind klein, ebenso hoch als lang; ihre Apophysen sehr lang, aber verglichen mit den Körperdimensionen sehr schlank; die Rippen lang, dünn, nur die Vordersten etwas stärker. Alle tragen Muskelansätze. Keine Brustbeinrippen. Die Schwanz- und Afterflosse fehlen an unserm Exemplare ganz. Von der Brustflosse ist nur ein einziger, aber langer und sehr starker Strahl erhalten, von welchem sich auf die Stärke der ganzen Flosse schliessen lässt. Die Rückenflosse scheint bedeutend entwickelt gewesen zu sein. Die wenigen vorhandenen Strahlen sind stark, lang, gegliedert, alle einfach. Von ihren Apophysalknochen sind an dem vorliegenden Exemplare 14 erkennbar. Der erste ist sehr gross, fast 0,5'' breit, wie Agassiz meint, vielleicht durch Zusammenschmelzen mehrerer entstanden. Die nächstfolgenden drei sind ebenfalls stark und über 1'' lang. Nach hinten nehmen sie dann allmälig an Dicke ab.

S. 13, Sp. 2, Z. 1 von unten.

In der Kreideformation Böhmens findet man hie und da nicht seltene Fischreste zerstreut, welche aber zu unvollständig sind, um eine genauere Bestimmung zuzulassen. Drei der besser erhaltenen Trümmer habe ich T. XLII abgebildet, um darauf aufmerksam zu machen, bis der Zufall diese Reste ergänzen wird.

T. XLII, F. 4 stellt Bruchstücke eines Fischschädels aus dem Plänersandsteine von Tržiblitz dar. Die Knochen selbst sind grossentheils zerstört und nur der Abdruck vorhanden. Die Rachenöffnung muss sehr weit gewesen sein, wie aus der schnabelförmig verlängerten Schnauze zu schliessen ist.

T. XLII, F. 5 gibt ein Bruchstück eines Unterkiefers mit noch einigen kleinen pfriemenförmigen Zähnen, aus dem Gault von Priesen; der Kieferknochen ist der Länge nach vertieft in Form einer Hohlleiste und mit feinen Vertikallinien gezeichnet.

T. XLII, F. 6 ebenfalls ein Kieferbruchstück mit einigen verhältnissmässig langen und dünnen Zähnen. Aus dem Gault von Luschitz.

S. 14, Sp. 1, Z. 4 von oben.

Klytia Leachii Reuss. — T. XLII, F. 3.

Vor Kurzem wurde im Plänersandstein des Laurenzberges bei Prag ein Exemplar aufgefunden, das, wenn es auch nur fragmentär ist, doch einige früher nicht bekannt gewesene Körpertheile der Beobachtung darbietet. T. XLII, F. 3 liefert ein treues Bild davon.

a a' Bruchstücke der früher schon beschriebenen Scheerenfüsse.

b b' Fragmente zweier Kinnladenfüsse, die sich durch ihre Länge und Dicke auszeichnen, am innern Rande gezähnt und mit einem gezähnten gegliederten klauenförmigen Ende versehen sind.

c c' c'' Bruchstücke des vordersten rechten Gangfusses; c'' das zweite kurze Glied (trochanter).

d das Ansatzglied (coxa) des vordersten linken Gangfusses.

e e' Klauenförmige Enden (Nägel) zweier Gangfüsse.

f f' f'' f''' Bruchstücke der vier vorletzten Hinterleibssegmente. Sie sind breit, fast vierseitig und bestehen, wie bei Astacus und Gomarus, aus zwei Querbändern, einem hintern breitern und höhern und einem vordern schmälern, mehr deprimirten. Beide setzen in einer Querfurche aneinander ab. Das vordere schiebt sich bei der Einlenkung unter das hintere Band des nächst vordern Segmentes. Das vordere Querband verlängert sich jederseits in einen zapfenförmigen Anhang, der bei den hintern Segmenten breiter und gerade ist, bei den vordern aber schmäler und länger wird und sich immer mehr schief nach rückwärts wendet. Ihre Oberfläche ist wie die ganze übrige Schale mit kleinen Höckern und Warzen bedeckt.

g. Theilweiser Abdruck des letzten Hinterleibsegmentes.

h. Theilweiser Abdruck der innern rechten Schwanzflosse mit dem Abdrucke ihres mittlern Längskieles.

S. 15, Sp. 1, Z. 21 von unten.

2. **Callianassa antiqua** Otto.
Roemer, l. c. p. 106, T. XVI, F. 25. — Geinitz, Nachtrag p. 6, T. I, F. 1—4.
Pagurus antiquus Geinitz, Grundriss der Versteinerungskunde p. 210, 211, T. VIII, F. 12, 13.

Reste dieses Dekapoden sind auch im untern Quader von Kreibitz und von Glocker im untern Quader bei Schirmdorf und Triebitz unweit Landskron aufgefunden worden.

S. 16, Sp. 1, Z. 9 von unten.

Die Zahl der Cytherinen der böhmischen Kreideformation hat sich durch fortgesetzte Forschungen sehr vermehrt, mehr als verdoppelt. Sie lassen sich insgesamt unter vier Unterabtheilungen bringen und zwar:

a. **Simplices.** Gehäuse von verschiedener Form, gewöhnlich glasig-glänzend, selten rauh, stets mit einfachen, nicht verdickten oder gesäumten Rändern. Die Oberfläche ohne Höcker, Stacheln oder Falten.

1. C. subdeltoidea v. Münst.
2. C. Hilseana Roemer.
3. C. parallela Reuss.
4. C. complanata Reuss.
5. C. elongata Reuss.
6. C. ovata Roemer.
7. C. asperula Reuss.

(1–7: Schon p. 16 beschrieben und T. V abgebildet.)

8. C. attenuata Reuss. — T. XXIV, F. 15.

Diese sehr kleine, kaum 0,4—0,6‴ lange Spezies hat fast ganz die Form eines Mytilus edulis. Sie ist ei-keilförmig, ziemlich gewölbt, an dem einen Ende gerundet, an dem andern sich verschmälernd und in eine Spitze endigend. Der untere Rand fast gerade, der obere bogenförmig; die untere Seite sehr steil abfallend, die obere sich allmälig verflächend. Die Oberfläche glatt, glänzend.

Nicht gar selten im Plänermergel von Rannay, Luschitz, Brozan und Kystra.

9. C. faba Reuss. — T. XXIV, F. 13.

Gehört unter die grösseren Arten. Bei 1″ Länge ist sie nur $1/3$ so hoch. Sie ist bohnenförmig, an einem Ende kurz zugespitzt, an dem andern gerundet. Der untere Rand in der Mitte wenig ausgeschweift, der obere flach bogenförmig; der Rücken schwach gewölbt. Die Oberfläche glatt und glänzend.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

10. C. solenoides Reuss. — T. XXIV, F. 14.

Diese 1—1,25‴ lange Spezies ähnelt in ihren Umrissen nicht wenig dem Solen vagina. Sie ist dreimal so lang als hoch. Beide Ränder sind fast gerade und parallel; beide Enden beinahe gerade abgestutzt, nur wenig gerundet. Die Wölbung des Rückens gering. Die Oberfläche glatt und glänzend.

Sehr selten mit der vorigen Art.

b. **Marginatae.** Gehäuse in der Mitte gewölbt, an den Enden schnell und stark zusammengedrückt; das hintere Ende und der untere Rand mit einem erhabenen Saume eingefasst. Oberfläche meistens sehr rauh, höckerig oder auch stachelig.

11. C. Karsteni Reuss. — T. XXIV, F. 19.

0,5—0,75‴ lang, eiförmig, am hintern Ende höher und flach bogenförmig, am vordern etwas zugespitzt. Beide Ränder beinahe geradlinigt, kaum merklich ausgeschweift. Der Rücken in der Mitte ziemlich stark konvex, fällt gegen die Seiten, besonders die untere, steil ab. An beiden Enden ist das Gehäuse stark zusammengedrückt und steigt dann steil gegen den Rücken an. Die Ränder erscheinen verdickt, ganz fein gestrichelt und gekerbt, besonders der untere, der in der Mitte einen stärker vorstehenden Saum bildet, welcher ein schmales lineares Feldchen einschliesst. Die Oberfläche der Schale glatt, glänzend.

Selten im Plänermergel von Luschitz, Rannay und Brozan.

12. C. ornatissima Reuss. — T. XXIV, F. 12, 18.

Ist eine der schönsten Arten. 0,75—1‴ lang, vierseitig-eiförmig. Rücken stark gewölbt; die Enden stark zusammengedrückt und gegen den Rücken dann steil ansteigend. Beide Seiten, besonders die untere, steil abfallend. Das vordere Ende etwas verschmälert, das hintere breitere einen flachen, wenig schiefen Bogen bildend. Der Rand ringsum verdickt; besonders aber ist er am hintern Ende zu einem erhabenen gekerbten Saume angeschwollen, der sich auch längs des untern Randes bis fast zum vordern Ende erstreckt, auf diesem Wege aber auseinander weichend, ein schmal elliptisches vertieftes Feldchen einschliesst. Der gewölbte Rücken trägt gewöhnlich zwei starke runde oder etwas längliche Höcker, von denen der eine dem vordern, der andere dem hintern Abfalle des Rückens zunächst liegt. Nicht selten sind beide Höcker durch einen länglichen Wulst verbunden oder der vordere Höcker ist durch einen solchen Wulst ersetzt. Übrigens ist die ganze Oberfläche des Gehäuses mit zahlreichen stachligen Höckern ohne Ordnung besetzt, die dem Rande zunächst am grössten und gedrängtesten sind.

Nicht gar selten im Plänermergel von Luschitz, Rannay, Kystra und Brozan und im untern Plänerkalk von Kosstitz.

13. C. ciliata Reuss. — T. XXIV, F. 17.

Verlängert-eiförmig; das vordere Ende viel schmäler, stumpf zugespitzt, das andere flach bogenförmig. Der Rücken gewölbt, weniger steil, als bei der vorigen Art, gegen die ebenfalls zusammengedrückten Enden abfallend. Er zeigt gewöhnlich am hintern Ende drei schmale längliche oder runde Höcker, am vordern eine längliche Wulst. Sehr oft sind sie jedoch sehr undeutlich oder eine und die andere Hervorragung verschwindet auch ganz. Übrigens ist die gesamte Oberfläche des Gehäuses dicht mit starken Höckern und Warzen besäet, die am Rande des vordern und hintern Endes sich in feine und ziemlich lange Wimpern verlängern. Im Ganzen ist die Spezies der vorigen sehr verwandt.

Selten im Plänermergel von Rannay, Brozan und Luschitz.

14. C. semiplicata Reuss. — T. XXIV, F. 16.

Ist der C. plicata v. Münster aus dem norddeutschen Tertiärsande und der C. triplicata Roemer aus dem Hilsthone des Hilses verwandt. Sie gehört unter die kleinen Spezies, ist nur 0,33—0,4‴ lang, eiförmig, am vordern Ende verschmälert, hinten breiter; der Rücken gewölbt, an beiden Enden, besonders dem hintern, plötzlich stark zusammengedrückt.

Die Seiten, vorzüglich die untere, steil abfallend. Der Rand, besonders am hintern Ende und der untern Seite, einen verdickten Saum bildend, der an letzterm Orte ein schmales lanzettliches Feldchen einschliessen hilft. Der Rücken zeigt am vordern Ende drei scharfe schmale Falten, die durch breitere Zwischenfurchen getrennt sind und nur bis in die Mitte der Schale reichen, so dass die hintere Hälfte eben ist. Oberfläche glatt.

Selten im Plänermergel von Luschitz und Rannay.

c. **Cornutae.** Im Querschnitt dreiseitig; die untere Seite vollkommen senkrecht, pfeilförmig; der Saum daselbst sich zu einem spitzen Horn erhebend.

15. C. cornuta ROEMER. — T. XXIV, F. 20.
ROEMER, die Cytherinen des Molassengebirges in BRONN's Jahrbuch 1838, p. 518, T. VI, F. 31.

0,5''' lang, vierseitig-oval, glatt, glänzend, am vordern Ende schmäler, am hintern breiter, gerundet, an beiden fein gezähnt. Das hintere Ende umgibt ein schmaler erhabener Saum, der sich längs des untern Randes bis zum vordern Drittheil fortsetzt, allmälig höher ansteigend und in ein spitzes, etwas gebogenes Horn endend. Diese vorstehende Kante fällt zum untern Rande vollkommen senkrecht ab, so dass die untere Seite des Gehäuses eine in der Mitte etwas vertiefte, breite, pfeilförmige Fläche bildet. Zum obern Rande dagegen fällt der Rücken allmälig ab und ist in der Mitte schwach ausgeschweift. Der senkrechte Querdurchschnitt des Gehäuses bildet demnach ein gleichschenkliges Dreieck mit etwas eingebogenen Seiten.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz, Brozan und Rannay.

16. C. spinosa REUSS. — T. XXIV, F. 21.

Verlängert eiförmig, mässig gewölbt, am vordern Ende schmäler, als am hintern. Dieses ist, wie bei der vorigen Spezies, mit einem schmalen erhabenen Saume eingefasst, der sich bis in die Mitte des untern Randes erstreckt und dort in einen nicht sehr breiten abstehenden Stachel endigt. 2—3 andere kleinere Stacheln stehen am obern Rande. Das vordere und hintere Ende sind mit ziemlich langen feinen Spitzen gewimpert. Übrigens ist das Gehäuse in der Mitte mässig gewölbt, an beiden Enden zusammengedrückt. Die Oberfläche glatt und glänzend.

Bisher nur sehr selten im Plänermergel von Luschitz vorgekommen.

d. **Concentricae.** Das eiförmige, gewöhnlich konvexe Gehäuse mit in konzentrischen Reihen geordneten Grübchen oder Furchen besetzt.

17. C. concentrica REUSS. — T. XXIV, F. 22.

Gehört unter die kleinsten unserer Cytherinen, indem sie 0,33—0,45''' nicht übersteigt, und ist zugleich die konvexeste, indem die Dicke der Höhe fast gleichkömmt. Ihr Umriss ist oval. Der Rücken ist zunächst dem untersten Rande, zu welchem er sehr steil abfällt, am gewölbtesten; in der Mitte desselben tritt er etwas hervor und bildet nach Art der Bivalven einen kleinen Buckel. Die untere Seite der vereinigten Klappen stellt eine breit-elliptische Fläche dar, die in der Mitte zwischen den Buckeln etwas vertieft ist. Gegen den obern Rand senkt sich der Rücken weniger steil, gegen beide Enden mehr allmälig. Die Schale ist glänzend, zeigt aber bei stärkerer Vergrösserung kleine Grübchen, die zu unregelmässigen konzentrischen Furchen zusammenfliessen, ähnlich wie bei C. striato-punctata ROEMER von Paris.

Selten im Plänermergel von Luschitz und Rannay.

S. 17, Sp. 1, Z. 16 von unten.

3. **Pollicipes glaber** ROEMER. — T. XXIV, F. 11, T. XLII, F. 17.

Manchmal ist die Oberfläche der hintern paarigen Seitenschale mit den untern Rändern parallelen, niedrigen, breiten, gerundeten Rippen geziert, über welche wieder in derselben Richtung feine Linien verlaufen (T. XXIV, F. 11). — Einzelne Schalen dieser Spezies kommen in Gesellschaft des P. Bronnii ROEM. sehr häufig auch im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz vor. Einmal fand sich daselbst eine hintere paarige Seitenschale von 1'' Länge.

T. XLII, F. 17 stellt eine Basalklappe der linken Seite von demselben Fundorte vor, welche ebenfalls von einem grössern Exemplare abstammen muss, da sie die gleichnamigen Klappen aus den Schillingen bei Bilin bedeutend an Grösse übertrifft.

S. 17, Sp. 2, Z. 1 von unten.

6. **Pollicipes quadricarinatus** REUSS. — T. XLII, F. 18.

Es ist bisher zwar nur eine 2,5''' lange Rückenklappe im untern Plänerkalke von Weisskirchlitz vorgekommen; sie unterscheidet sich aber von allen bekannten Arten so bedeutend, dass man sie wohl mit Recht für eine neue Spezies ansprechen kann. Sie hat das Ausgezeichnete, dass ihre Seitenflächen mit der Rückenfläche in einem vollkommen rechten Winkel zusammenstossen, der Querschnitt also ein vorne offenes rechtwinkliges Viereck darstellt. Auf der Kante, welche die genannten Flächen bilden, verläuft jederseits ein deutlicher glatter Längskiel. Ein anderer schwächerer Kiel liegt auf jeder Seitenfläche vor dem Erstgenannten. Der zwischen beiden Kielen liegende Theil der Seitenfläche ist rinnenförmig ausgehöhlt; die übrige Seitenfläche mit schräg nach hinten herablaufenden Streifen bedeckt. Die Rückenfläche erscheint an dem vorliegenden Exemplare ganz eben und glatt. Die Spitze der Klappe ist etwas vorwärts gebogen.

S. 18, Sp. 1, Z. 19 von oben.

Hinter S. depressa MÜNST. einzuschalten:

20. **Serpula triangularis** v. MÜNST.
GOLDFUSS, l. c. I, p. 230, T. LXX, F. 4.

Wurmförmig gebogen, dreikantig, mit einem ziemlich breiten, etwas krausen Saume an der Basis, in ihrer ganzen Länge aufgewachsen; oben mit einem hohen scharfen Kiele, neben welchem jederseits eine seichte Längsfurche verläuft. Die steilen, wenig ausgeschweiften Seitenflächen zeigen gedrängte, ziemlich grobe Querstreifen.

Selten im Hippuritenkalk (U. Q.) von Koriczan und im Grünsand von Laun.

S. 18, Sp. 2, Z. 1 von unten.

Hinter S. subtorquata einzuschalten:

18. **Serpula fluctuata** Sow. — T. XXIV, F. 10.
Sowerby, M. C. T. DCVIII, F. 5.
S. undulata v. Hagenow, Bronn's Jahrb. 1840, p. 668, 669.

Von dieser ausgezeichneten Spezies haben sich bisher nur seltene Bruchstücke im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz vorgefunden. Sie weichen zwar in einigen Merkmalen, besonders der Grösse und darin, dass sie nicht ganz aufgewachsen sein konnten, von der Sowerby'schen Abbildung ab, welche Unterschiede aber nicht zur Aufstellung einer eigenen Spezies hinreichen. Unsere Bruchstücke haben nur eine Dicke von 1,5''' und sind fünfseitig. Die geflügelten Kanten sind höchst regelmässig wellenförmig hin- und hergebogen; die nicht ganz gleichen Seitenflächen in der Mitte schwach der Länge nach vertieft und in derselben Richtung fein linirt. Überdiess zeigen sie auch feine, in der Mittelfurche winklig gebrochene Querlinien. Die Höhlung ist stielrund.

S. 19, Sp. 1, Z. 11 von unten.

T. XLII, F. 23 bringt nachträglich eine Abbildung der Serpula gordialis aus dem obern Plänerkalk von Brozan, T. XLII, F. 22 der S. serpentina Goldf. aus dem untern Plänerkalk von Weisskirchlitz.

S. 19, Sp. 2, Z. 15 von oben.

e. **Serpula planorbis** Geinitz kömmt sehr häufig im obern Plänerkalk von Tržiblitz vor. Sie ist stielrund, 0,75—1''' dick, glatt, faltenlos, gewöhnlich in 4—5 an einander schliessenden Windungen in einer Ebene aufgerollt. Nur selten liegen die Windungen mehr oder weniger regelmässig über einander und dann sieht man deutlich, dass die Röhre sich um einen dünnen zylindrischen Körper geschlungen hatte, während bei der ersten Abänderung kaum eine Anheftungsspur wahrzunehmen ist. Das Mundende ist nicht verdickt (T. LXII, F. 19—21).

S. 20, Sp. 1, Z. 9 von unten.

17. **S. ampullacea** Sow.

T. XXIV, F. 6, 7 bringt nachträglich eine vollständigere Abbildung dieser auch im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz vereinzelt vorkommenden Spezies.

S. 20, Sp. 2, Z. 1 von unten.

19. **Serpula annulata** Reuss. — T. XXIV, F. 8, 9.

Ähnlich der S. Bardensis v. Hag. (Bronn's Jahrb. 1840, p. 667, T. IX, F. 16). Bald ziemlich regelmässig schneckenförmig, bald unregelmässig gewunden und mittelst eines mitunter breiten, gefurchten Saumes aufgewachsen; 1,5—3''' dick, mit runder Höhlung und ringförmig verdicktem Mundende. Die ganze Oberfläche ist durch dichtstehende, geschlängelte, oft dichotomirende Querfurchen rauh und überdiess in unbestimmten Entfernungen mit höhern und niedrigern ringförmig vorstehenden Falten versehen.

Selten im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz bei Teplitz.

S. 27, Sp. 1, Z. 6 von unten.

Nodosaria oligostegia Reuss gehört nicht in die Abtheilung der Dentalinen, sondern zu den eigentlichen Nodosarien. Das Gehäuse ist nie gebogen und die Mündung bei Exemplaren, die durch Zusammendrückung nicht verunstaltet sind, stets central.

S. 28, Sp. 2, Z. 19 von oben.

Die Gattung **Vaginulina** d'Orb., wenn man sie von Marginulina trennen will, zerfällt in zwei Unterabtheilungen:

a. **Vaginulina** d'Orb. mit mehr oder weniger zusammengedrücktem scheidenförmigem Gehäuse und mässig schiefen Kammern. Hieher gehört die Marginulina Roemeri Reuss.

b. **Citharina** d'Orb. mit blattförmig zusammengedrücktem, langgezogenem oder dreieckigem Gehäuse und sehr schiefen und schmalen Kammern. Die erste ist manchmal gewölbt. Sie umfasst ausser der schon p. 28 beschriebenen:

1. C. costulata Reuss (Vaginulina costulata Roemer)

noch eine zweite, seither aufgefundene sehr seltene Art:

2. C. strigillata Reuss. — T. XXIV, F. 29.

Sie gleicht in ihrem Umrisse ganz der vorigen, ist schmal dreieckig, indem die Breite von der Länge achtmal übertroffen wird. Die grösste Breite hat das Gehäuse in oder unter der Mitte. Oben ist es lang zugespitzt, unten verläuft es ebenfalls allmälig in eine lange Spitze, deren Ende ich aber nie sah, da es immer abgebrochen war. In seiner ganzen Länge ist es blattförmig zusammengedrückt, sehr dünn; der schmale Rücken gerade abgeschnitten. 6—8 sehr niedrige und schräge Kammern, die äusserlich durch sehr schmale Furchen angedeutet sind. Ihre Oberfläche ist der ganzen Länge nach fein, aber scharf gestrichelt.

Äusserst selten im Plänermergel von Luschitz.

S. 29, Sp. 1, Z. 5 von oben.

4. **Marginulina ensis** Reuss. — T. XXIV, F. 30.

Nicht selten trifft man im Plänermergel von Luschitz Exemplare dieser Spezies, die gleichsam aus Bruchstücken

zweier Individuen zusammengesetzt erscheinen. Oft ist die obere Hälfte des Gehäuses bedeutend schmäler, als die untere. Ein solches Exemplar ist T. XXIV, F. 30 abgebildet. Es geht daraus deutlich hervor, dass ein lebendes Individuum durch irgend einen gewaltsamen Einfluss zerbrochen wurde, der obere Theil durch Neubildung, durch Fortwachsen nach oben sich wieder ersetzt hat. Es müssen also die Foraminiferen ein bedeutendes Regenerationsvermögen, wodurch sie verlorne Theile leicht wieder zu ersetzen im Stande sind, besitzen. Spuren dieser Erscheinung beobachtete ich auch, wiewohl viel seltner und weniger ausgezeichnet, an Cristellaria rotulata d'Orb.

S. 29, Sp. 1, Z. 23 von oben.

5. **Marginulina elongata** d'Orb. — T. XXIV, F. 31—36.

Das Auffinden sehr zahlreicher Exemplare dieser Spezies im Plänermergel von Luschitz erlaubt die p. 29 gegebene Charakteristik zu vervollständigen.

Die Jugendform unterscheidet sich bedeutend von den ältern Individuen. Erstere sind vollkommen zylindrisch und bestehen aus 2—5 Kammern, von denen die oberste sehr gross und stark gewölbt und durch eine schmale tiefe Nath von den übrigen gesondert ist. Sie verlängert sich oben in eine kurze, ganz in der Mitte oder nur wenig gegen den Rücken hin stehende Spitze, welche die Mündung trägt. Die Näthe sind oft ganz horizontal und nur die der untersten, sehr schnell an Grösse abnehmenden Kammern ist sehr wenig schräg vorwärts gewendet. Die Dicke des Gehäuses ist oft kaum um die Hälfte geringer, als die Höhe.

Mit dem Alter nimmt die Zahl der Kammern zu; die Mündung rückt mehr gegen die Rückenseite; die Näthe werden schiefer; die untersten Kammern zeigen eine deutliche Neigung zur spiralen Einrollung.

Die Breite des Gehäuses nimmt im Vergleiche zur Höhe sehr ab, so dass sie bei alten Individuen, deren Kammerzahl bis zu 11 anwächst, sich zu letzterer verhält wie 1 : 4,5.

Die Figuren 31—36 der Tafel XXIV zeigen in Verbindung mit T. XIII, F. 28—32 diese Übergänge deutlich.

S. 30, Sp. 2, Z. 9 von oben.

5. **Frondicularia marginata** Reuss. — T. XXIV, F. 39, 40.

Die p. 30 gegebene Beschreibung passt nur auf einzelne Exemplare. Die Allen gemeinschaftlichen Kennzeichen sind folgende: Die Gestalt ist lanzettförmig, oberhalb der Mitte am breitesten, nach abwärts sich allmälig verschmälernd, manchmal am untern Ende wieder etwas breiter werdend. In der Mitte etwas dicker, als an den Rändern. Der Rand gerade abgeschnitten, in der Mitte der Länge nach vertieft und auf beiden Seiten als ein schmaler Saum vorragend. 10—15 Kammern mit schmäleren hohen scharfen Leisten, die manchmal nicht bis an den Rand reichen. Die unterste Kammer gewölbt, mit einer Längsrippe auf jeder Seite und einer kurzen Spitze am untern Ende. Die zweite Kammer flach, aber hoch, mit einem oder zwei schwach erhabenen Längslinien in der Mitte. — Die auf T. XII, F. 9 gegebene Abbildung ist schlecht.

Nicht selten im Plänermergel von Luschitz, Rannay und Brozan.

S. 30, Sp. 2, Z. 13 von unten.

7. **Frondicularia striatula** Reuss. — T. XLIII, F. 11.

Diese schöne Spezies war ich in letzterer Zeit so glücklich in ziemlicher Menge — wiewohl selten wohl erhalten — im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz aufzufinden. Die hier vorkommenden Exemplare sind grösser (2,5—4''' lang) und verhältnissmässig schmäler, als bei Kosstitz und Luschitz, und nicht so gleichförmig dünn, sondern in der Mitte etwas dicker, als an den Seiten. 7—12 Kammern mit schmalen Leistchen, die in der Mitte nicht zusammenstossen, sondern, schmäler werdend, sich als feine Fältchen aufwärts fortsetzen bis zur nächsten Kammer. Die äussere Fläche jeder Kammer zeigt 6—15 feine, kurze Längsfältchen, zwischen welche sich an der Basis oft noch einige ganz kurze einschieben. Die erste Kammer, welche von der zweiten fast ganz umfasst wird und unten in eine kurze Spitze ausläuft, ist breit elliptisch, kugelig gewölbt und trägt auf jeder Seite sieben Längsfalten, von denen die mittelste die längste und stärkste ist. Zuweilen zeichnen sich unter den Übrigen noch zwei durch ihre Länge aus, so dass jedesmal zwei Längere eine Kürzere zwischen sich haben. Der Rand ist bei den Weisskirchlitzer Exemplaren nicht sehr breit und nur durch eine seichte Längsfurche getheilt.

S. 31, Sp. 1, Z. 24 von oben.

9. **Frondicularia angulosa** d'Orb. — T. XXIV, F. 42.

Gewöhnlich ist die lezte Kammer etwas mehr umfassend, als bei dem T. XIII, F. 40 dargestellten Exemplare. Die äussere Fläche der oberen Kammern ist an der Spitze stets etwas eingedrückt, so wie die zweite Kammer es in höherm Grade an der Basis ist.

S. 31, Sp. 1, Z. 14 von unten.

Hinter Frondic. angulosa d'Orb. einzuschalten:

17. **Frondicularia turgida** Reuss. — T. XXIV, F. 41, 44.

Dem Umrisse nach der Fr. angulosa ähnlich, 0,75—1''' lang, oval, oben kurz, unten lang und scharf zugespitzt. Nur 2—3 Kammern; die obere flach ausgebreitet, mit einem niedrigen Saum umgeben, an der Basis vertieft; die unterste fast ebenso gross, als die zweite, eine vollkommene Kugel darstellend, jederseits mit drei scharfen Längsrippen, von denen die mittlere gewöhnlich kürzer und feiner ist. Der Seitenrand

des Gehäuses sehr breit, gerade abgestutzt; da, wo er die zweite Kammer einfasst, in der Mitte seicht gefurcht, so dass jederseits eine sehr schmale, niedrige, aber scharfe Längsleiste bleibt. Wo er die erste Kammer umgibt, ist er noch breiter und verschmälert sich erst unten, indem er in die lange dünne Spitze übergeht. Er ist in der Mitte tiefer ausgehöhlt und hat jederseits eine Längsleiste, die aber breiter und nach innen abgerundet ist.

Auch diese Spezies bietet Beispiele von Verwachsung zweier Exemplare, wie bei Fr. Cordai. Bei dem T. XXIV, F. 41 abgebildeten Exemplare ist der dritte Arm der Kammern fast rechtwinklig auf die beinahe in einer Ebene liegenden zwei andern Arme gestellt. Die stachlige Spitze der ersten Kammer scheint abgebrochen zu sein.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

S. 31, Sp. 1, Z. 5 von unten.

11. **Frondicularia Cordai** Reuss. — T. XXIV, F. 38.

Sehr selten trifft man im Plänermergel von Luschitz eine Varietät dieser Spezies — Var. tribrachiata — (T. XXIV, F. 38), wo zwei Individuen so unter einander verwachsen sind, dass die Hälften derselben unter einem Winkel von beiläufig 120° sich verbinden, wodurch das Gehäuse eine dreikantige Gestalt erhält, wie bei Fr. tricarinata d'Orb. aus der Kreide von Sens (d'Orb. mem. d. l. soc. geol. d. Fr. 1840, T. I, F. 1—3). Jede Kammer besteht dann nicht blos aus zwei Armen, die in einer Ebene liegen, sondern aus drei Armen, die in drei um 120° von einander abstehenden Ebenen liegen. Die erste Kammer ist kugelig gewölbt, auf jeder der drei Seiten mit 4—5 sehr schmalen Längsrippen versehen. Der schmale umfassende Rand ist gerade abgeschnitten, gekantet, in der Mitte seicht längsgefurcht.

S. 32, Sp. 1, Z. 6 von oben.

14. **Frondicularia bicornis** Reuss. — T. XXIV, F. 37.

In neuerer Zeit habe ich auch Exemplare gefunden, bei denen die seitlichen Winkel des Trapezoids mehr abgerundet und die Leistchen der einzelnen Kammern in der Mitte nicht durch eine Lücke unterbrochen waren. Stets aber waren sie daselbst schwächer und niedriger. Die Fläche der Kammern ist in der Mitte immer etwas rinnenförmig vertieft.

S. 32, Sp. 1, Z. 22 von unten.

16. **Frondicularia peregrina** Reuss. — T. XXIV, F. 45.

1,2—1,35‴ lang, sehr schmal, beiläufig viermal so lang als breit, oben stumpf zugespitzt, unten abgerundet, ziemlich dick, mit zugeschärftem Rande. 4—5 grosse hohe Kammern, die oben von schmalen und niedrigen bogenförmigen, kaum winkligen Leistchen begrenzt werden. Ihre äussere Fläche ist stärker gewölbt, als bei allen andern Arten dieser Gattung, besonders an den obersten Kammern. Die unterste ist kugelig gewölbt, von einem breiten Saum umgeben. Der Rand einfach, mässig scharf. Oberfläche rauh.

Sehr selten im Plänermergel von Rannay.

Lingulina d'Orb.

1. **L. bohemica** Reuss. — T. XLIII, F. 10.

2—2,5‴ lang, lanzettförmig, nach abwärts allmälig an Breite abnehmend, unten stumpf zugespitzt, von vorne nach hinten zusammengedrückt, an den Seiten winklig, aber nicht scharf. 7 breite niedrige Kammern mit horizontalen vertieften Näthen; die oberste gross, gewölbt, an der stumpfen Spitze mit einer sehr feinen Querspalte. Gehäuse glatt.

Sehr selten im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz bei Teplitz.

S. 32, Sp. 2, Z. 26 von oben.

2. **Flabellina ornata** Reuss. — T. XXIV, F. 43.

Später zahlreich im Plänermergel von Rannay aufgefundene Exemplare erlauben Folgendes zu der p. 32 gegebenen Beschreibung hinzuzusetzen:

Ältere Exemplare erreichen die Länge von 2‴. Stets sind sie verkehrt-eiförmig, oben eine breite Rundung darbietend, aus der immer ein kurzer, aber sehr deutlicher stumpfer Fortsatz sich erhebt, welcher die Mündung trägt. Die Zahl der Kammern wechselt von 7—15. Die unteren sind spiralförmig eingerollt, mehr oder weniger unregelmässig.

S. 33, Sp. 1, Z. 22 von oben.

Cristellaria d'Orb.

Stellt man die Cristellarien der böhmischen Kreide nach ihrer Verwandtschaft zusammen, so ergeben sich folgende Gruppen:

a. Rotatae mit kreisrundem Gehäuse, wo alle Kammern zum Centrum der Spira zurückkehren. Enthält: C. rotulata d'Orb., C. lobata Reuss, C. ovalis Reuss.

b. Projectae, wo nur die untern Kammern das Centrum der Spira berühren, die obern aber sich mehr oder weniger gerade strecken. Umfasst: C. navicula d'Orb., C. triangularis d'Orb., C. lituola Reuss, C. intermedia Reuss, C. recta d'Orb.

c. Planularia Defrance. Sehr zusammengedrückt, nur die untern Kammern spiral, die oberen mehr oder weniger gerade gestreckt. Begreift: C. complanata Reuss, C. limbata Reuss, C. denticulata Reuss.

S. 33, Sp. 2, Z. 15 von unten.

5. **Cristellaria intermedia** Reuss. — T. XXIV, F. 50, 51.

Ich fand neuerdings zahlreichere Exemplare dieser Spezies. Aus der Vergleichung einer ganzen Reihe derselben ergeben sich manche Zusätze zu der p. 33 gegebenen Charakteristik.

Das Gehäuse ist 0,75—1''' lang, verlängert-eiförmig oder nierenförmig, oben zugespitzt, unten breit gerundet. Rücken winklig, aber nicht gekielt; Bauchseite schmal, gerundet. 9—10 niedrige, schwach gebogene Kammern, die nur einen Umgang bilden. Die Näthe sind in der Jugend nur durch sehr feine, durchscheinende Linien angedeutet; nur die oberste Nath ist schwach vertieft. An erwachsenen Individuen treten die Scheidewände als schwach gerundete Rippchen bei den obersten 5—6 Kammern hervor. Die Mündung auf einem kleinen Höcker am Rückenwinkel der lezten Kammer. Ihre Mundfläche schmal, gewölbt, sehr schräg abschüssig. Oberfläche glatt, glasig-glänzend.

S. 34, Sp. 2, Z. 2 von oben.

8. **Cr. rotulata** d'Orb. — T. XXIV, F. 48, 49.

Die Mundfläche der letzten Kammer ist stets zu beiden Seiten von einer erhabenen Leiste eingefasst, übrigens etwas vertieft, am meisten zunächst der genannten Leiste. Die feine runde Mündung sitzt auf einem kleinen Höcker und ist von einem feinen Strahlenkranz umgeben, welcher von Orbigny nicht erwähnt wird. Sonst stimmt aber unsere Spezies vollkommen mit der Orbigny'schen Beschreibung und Abbildung überein.

S. 35, Sp. 1, Z. 6 von oben.

11. **Cristellaria lituola** Reuss. — T. XXIV, F. 47.

Diese Art würde in der Reihe der böhmischen Kristellarien ihre Stellung zwischen Cr. intermedia und C. triangularis einnehmen. Sie ist 1,25—1,5''' gross. Der untere Theil bildet eine regelmässige, kreisrunde, zusammengedrückte Spirale mit scharfem Rücken, während der obere gewölbtere Theil sich gerade streckt, so dass die lezten vier grösseren und stärker konvexen, durch tiefe Näthe gesonderten Kammern das Centrum der Spira nicht erreichen. Die Spirale besteht aus 7—8 Kammern, deren Grenzen nur durch feine durchscheinende Linien angedeutet sind. Eine kleine sehr flache Nabelscheibe. Die Mündung auf der etwas verlängerten Spitze der lezten Kammer, deren Mundfläche bauchig gewölbt ist.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

Robulina d'Orb.

1. **R. lepida** Reuss. — T. XXIV, F. 46.

Die einzige Spezies dieser Gattung wurde bisher stets mit den kleinen flachern Exemplaren der Cristellaria rotulata verwechselt, von welchen sie sich aber wesentlich unterscheidet. Sie ist 0,5—0,75''' hoch, eiförmig, oben etwas verlängert, wenig gewölbt. Der Rücken scharf, nur im untern Theile schwach gekielt. Eine kleine, sehr flache Nabelscheibe. Im lezten Umgange acht wenig gebogene Kammern, deren Scheidewände nur als dunkle Linien durchscheinen. Mundfläche lang und schmal herzförmig, gewölbt, stets ohne Seitenleisten. Die Mündung eine schmale Längsspalte, im obern Theile von einigen sehr feinen Strahlen umgeben.

Nicht gar selten im Plänermergel von Luschitz.

S. 35, Sp. 1, Z. 20 von oben.

Statt: Spirolina inaequalis soll es dort heissen: 1. Spirolina irregularis.

S. 36, Sp. 1, Z. 13 von unten.

Rosalina moniliformis Reuss gehört zur Gattung Anomalina d'Orb. und muss daher Anomalina moniliformis Reuss heissen.

S. 38, Sp. 1, Z. 20 von unten.

8. **Bulimina subsphaerica** Reuss. — T. XXIV, F. 52.

Eine ausgezeichnete Spezies, welche bisher nur sehr selten im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz angetroffen wurde. Sie ist 0,5''' gross, fast kugelig, mit drei Umgängen, die nach oben sehr schnell an Höhe zunehmen. Jeder besteht aus $2\frac{1}{2}$ Kammern. Die unteren sind mässig, die oberen stark gewölbt. Die oberste bauchig, mit einem ziemlich grossen, halbrunden Mündungsausschnitte am innern Rande. Alle sind durch schmale, aber tiefe Näthe geschieden. Oberfläche sehr fein rauh.

9. **B. polystropha** Reuss. — T. XXIV, F. 53.

Zeichnet sich vor allen andern Arten durch die grosse Anzahl ihrer Windungen und durch ihre schmale, verlängert-eiförmige Gestalt aus. Sie ist 1—1,5''' hoch, oben gerundet, unten stumpf zugespitzt. 9—10 niedrige Windungen, deren jede aus drei mässig gewölbten, durch schmale, aber deutliche Näthe gesonderten Kammern besteht. Die oberen Kammern, besonders die lezte, hoch gewölbt. Am innern Rande der leztern die Mündung als ein kleiner halbrunder Ausschnitt. Oberfläche sehr rauh.

Selten im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz.

S. 39, Sp. 2, Z. 1 von unten.

11. **Textularia concinna** Reuss. — T. XXIV, F. 54.

0,75—1,25''' lang, verlängert-oval, gerundet, wenig zusammengedrückt, unten stumpf, oben gewölbt. Jederseits 6—8 hohe, gewölbte, durch tiefe, sehr wenig schräge Näthe geschiedene Kammern. Die obere Fläche der lezten Kammern gewölbt. Die Mündung gross, halbmondförmig. Oberfläche sehr rauh.

Sehr selten im untern Plänerkalk von Weisskirchlitz.

12. **T. foeda** Reuss. — T. XLIII, F. 12, 13.

1—1,25''' lang, lanzettförmig, sehr oft unregelmässig verbogen, mit sehr rauher unebener Oberfläche, so dass dadurch

die Kammernäthe selbst undeutlich werden. Unten stumpf zugespitzt, stark zusammengedrückt, mit gerundeten Seitenkanten. Jederseits 10—14 niedrige, selten regelmässige Kammern mit sehr schmalen, wenig tiefen, horizontalen Näthen. Mündung klein.

Nicht zu selten im Plänermergel von Luschitz.

S. 40, Sp. 1, Z. 27 von oben.

Die Familie der Polymorphinideen muss in die Klasse der Helikostegier versetzt und die Gattung Polymorphina von Globulina und Guttulina getrennt werden, da sie sich in der Anordnung der Kammern bedeutend unterscheiden. Bei Polymorphina stehen die Kammern in einer oft sehr unregelmässigen Spirale, bei den zwei anderen Gattungen in einer regelmässigen umfassenden Spirale, so dass bei Guttulina die früheren Kammern von den leztern zum Theile umfasst werden, bei Globulina aber nur die lezten drei Kammern sichtbar sind.

Die Gattung Guttulina enthält drei Spezies:

1. G. trigonula Reuss,
2. G. damaecornis Reuss und
3. G. elliptica Reuss. — T. XXIV, F. 55.

Elliptisch, von vorne nach hinten schwach zusammengedrückt, so dass der Querschnitt ebenfalls elliptisch wird. Beide Enden fast gleich. Fünf Kammern sichtbar, nur die oberen zwei etwas gewölbt und durch seichte Näthe geschieden; die Trennung der untern ist nur durch äusserst feine Linien angedeutet. Mündung rund, von einem gedrängten, sehr feinen Strahlenkranze umgeben.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

Ebensoviele böhmische Spezies umfasst die Gattung Globulina und zwar:

1. Gl. globosa v. Münst.
2. Gl. lacrima Reuss und
3. Gl. horrida Reuss. — T. XLIII, F. 14.

Eine eigenthümliche Form, die zu den übrigen Arten von Globulina in demselben Verhältnisse steht, wie Guttulina damaecornis zu den Guttulinen. Sie ist 0,75—1''' lang, eiförmig, unten breiter, gerundet, nach oben sich etwas verschmälernd, schwach zusammengedrückt. Drei grosse Kammern sichtbar, deren Begrenzung nur durch feine, bei starker Vergrösserung sichtbare Linien angedeutet wird. Der obere Theil endet in 5—6 nicht sehr lange, unregelmässig nach allen Seiten gerichtete dornige Spitzen.

Sehr selten im Plänermergel von Luschitz.

S. 41, Sp. 2, Z. 10 von unten.

Acmaea orbis Roemer ist, wie Geinitz ganz richtig bemerkt, nichts als der Abdruck eines Fischwirbels.

S. 42, Sp. 1, Z. 7 von oben.

Bei Acmaea laevis Sow. nachzutragen das Citat:

Geinitz, Grundriss d. Verst. p. 388, T. XVI, F. 13.

S. 42, Sp. 1, Z. 25 von oben.

5. Acmaea concentrica Reuss. — T. XLIV, F. 10.

8''' hoch, hoch-schildförmig, beinahe kreisförmig (Länge : Breite : Höhe = 100 : 93 : 40), mit aufrechtem, etwas hinter der Mitte liegendem Wirbel. Die Oberfläche ist mit gedrängten, sehr regelmässigen, erhabenen, konzentrischen Streifen bedeckt.

Sehr selten im Hippuritenkalk von Koriczan (U. Q.)

Patella Linné.

1. P. campanulata Reuss. — T. XLIV, F. 9.

3—4''' lang und beinahe ebenso hoch, glockenförmig, mit kreisrunder Basis und zentralem Scheitel. Die Oberfläche mit 16—18 hohen, mit starken und entfernten Knoten besetzten Längsrippen, in deren breiteren Zwischenrinnen je 2—3 viel schwächere und niedrigere Rippen sichtbar sind. Die Steinkerne sind glatt und nur an der Basis gekerbt.

Selten im Hippuritenkalk von Koriczan.

2. P. tenuicostata Michelin. — T. XLIV, F. 11.
Michelin, in mem. d. l. soc. geol. d. Fr. 1838, III, 1, p. 99, T. XII, F. 1.

4,5''' lang, hoch-schildförmig mit breit-eiförmiger Basis (Länge : Breite : Höhe = 100 : 80,3 : 44,4) mit aufrechtem, etwas hinter der Mitte stehendem Wirbel, daher die hintere Seite steiler abfallend, als die vordere. Die Oberfläche der Schale mit vielen ungleichen, schmalen, niedrigen Rippchen, welche von konzentrischen Linien und einzelnen stärkeren Anwachsringen durchkreuzt werden.

Selten mit der vorigen Art.

3. P. semistriata v. Münst. — T. XLIV, F. 8.
Goldfuss, l. c. III, p. 7, T. CLXVII, F. 12.

Bis 10,5''' lang, gewölbt, mit breit-elliptischer Basis (Länge : Breite : Höhe = 100 : 83 : 30). Der Wirbel weit hinter der Mitte stehend und übergebogen, so dass er beinahe senkrecht über dem hintern Rande steht. Die vordere Seite bauchigt, die hintere sehr steil abfallend und in die Quere ausgeschweift. Vom Wirbel strahlen zahlreiche flache Rippen aus, welche von konzentrischen Linien und einzelnen starken Anwachsringen durchkreuzt werden.

Selten mit den vorigen Arten.

S. 43, Sp. 1, Z. 11 von unten.

Pleurotoma Roemeri Reuss ist zu streichen, denn genauere Untersuchungen vollständiger Exemplare haben nachgewiesen, dass diese Schnecke zur Gattung Fasciolaria gehört.

S. 44, Sp. 1, Z. 25 von unten.

Bei Pyrula Cottae ROEMER nachzutragen das Citat: GOLDFUSS, l. c. III, p. 27, T. CLXXII, F. 13. — Findet sich auch im untern Grünsand von Kreibitz.

3. P. carinata ROEMER.
ROEMER, l. c. p. 73, T. XI, F. 12. — GEINITZ, Nachtrag T. I, F. 14; Grundriss p. 372, 373, T. XIII, F. 18, 19.

Kömmt nach GEINITZ mit der vorigen Art im untern Grünsand von Kreibitz vor.

S. 44, Sp. 1, Z. 5 von unten.

Fasciolaria LAMARCK.

1. F. Roemeri REUSS. — T. IX, F. 10 a—d; T. XLIV, F. 17.
Pleurotoma Roemeri REUSS, p. 43, T. IX, F. 10.

Der dort gegebenen Beschreibung ist nur noch beizufügen, dass die Spindel drei schiefe Falten trägt.

S. 44, Sp. 1, Z. 4 von unten.

Voluta LINNÉ.

1. V. elongata D'ORB.
D'ORB., paleont. franç. II, p. 323, T. CCXX, F. 2.
Fasciolaria elongata SOW., SEDGWICK and MURCHISON in geolog. transact. Sec. Ser. III, 2, 1832, T. XXXIX, F. 22.

Bis 3″ hoch, verlängert-spindelförmig, mit 5—6 hohen, mässig gewölbten, oben gekielten Umgängen, die durch tiefe Näthe geschieden sind und von denen der unterste so hoch ist, als das ganze übrige Gewinde. Sechs Längsrippen, über welche regelmässige tiefe Spiralfurchen hinweglaufen. Die Mündung verlängert, eckig. Drei Spindelfalten.

Selten im Plänersandstein von Tržiblitz und im Hippuritenkalk von Koriczan. — Wahrscheinlich gehört Pleurotoma remote-lineata GEINITZ aus dem untern Quader von Tyssa auch hieher, nicht aber, wie p. 43 erwähnt wurde, zu Fasciolaria Roemeri (Pleurotoma ROEM.)

S. 46, Sp. 1, Z. 23 von oben.

Bei Rostellaria Parkinsoni MANTELL noch hinzuzusetzen: R. Burmeisteri GEINITZ Grundr. p. 363, T. XIII, F. 6.

S. 46, Sp. 1, Z. 12 von oben.

12. Rostellaria anserina NILSSON. — T. XLV, F. 19.
NILSSON, l. c. p. 13, T. III, F. 6.
R. vespertilio GOLDFUSS, l. c. III, p. 17, T. CLXX, F. 5.

1,5—2″ hoch, thurmförmig, mit sechs mässig gewölbten, durch tiefe Näthe gesonderten Umgängen, von denen der lezte fast ebenso hoch ist, wie das übrige spitzige Gewinde. Sie werden von 18—20 schmalen scharfen Längsrippen bedeckt, über welche feine regelmässige Querlinien laufen. Der Flügel, welcher sich etwas über das Niveau des lezten Umgangs erhebt und am obern Ursprunge mit dem vorlezten Umgange verwachsen ist, theilt sich am Ende in drei schmale, spitze, gekielte Finger, die von einander divergiren und durch bogenförmige Ränder verbunden sind. Von jedem Finger läuft ein Kiel über die lezte Windung; die obersten zwei Kiele sind die stärksten. Zwischen dem zweiten und dritten und unterhalb des leztern bemerkt man am lezten Umgange noch mehrere schwächere Kiele. Die Längsrippen der Schale bilden da, wo sie den obersten Kiel durchsetzen, flache Knoten und verschmälern sich nach unten bedeutend.

Im untern Quader von Kreibitz. Die zur Abbildung benützten Exemplare verdanke ich der gütigen Mittheilung meines Freundes Dr. GEINITZ in Dresden.

S. 47, Sp. 1, Z. 17 von oben.

Conus cylindraceus GEINITZ (T. XLIV, F. 15) findet sich ziemlich häufig im untern Quadersand von Zloseyn bei Weltrus.

S. 47, Sp. 1, Z. 20 von oben.

Zu Pleurotomaria linearis MANT. (GEINITZ, Grundriss p. 355, T. XV, F. 1) gehören noch als Synonyme:

Pl. distincta DUJARDIN. — GOLDFUSS, l. c. III, p. 75, 76, T. CLXXXVII, F. 1.
Pl. velata GOLDFUSS, l. c. III, p. 76, T. CLXXXVII, F. 2.
Pl. granulifera v. MÜNST.; GOLDFUSS, l. c. III, p. 76, T. CLXXXVII, F. 3.
Pl. plana v. MÜNST., GOLDF., l. c. p. 76, T. CLXXXVII, F. 4. (Ein stark niedergedrücktes Exemplar).
Pl. Mailleana D'ORB., paleont. franç. II, p. 253, T. CXCV.
Cirrus perspectivus MANT.; LEYMERIE, in mem. d. l. soc. geol. d. Fr. 1842, V, I, T. XVI, F. 13.

S. 47, Sp. 1, Z. 8 von unten.

Zu Pleurotomaria secans D'ORBIGNY gehört als Synonym:

Pl. seriato-granulata GOLDFUSS, l. c. p. 75, T. CLXXXVI, F. 10. — GEINITZ, Grundriss p. 356, T. XV, F. 2.

S. 47, Sp. 1, Z. 18 von unten.

Zu Pleurotomaria gigantea SOW. ist nachzutragen das Citat:

GOLDFUSS, l. c. III, p. 77, T. CLXXXVII, F. 6. — GEINITZ, Grundriss p. 356, T. XV, F. 3, 4.

S. 47, Sp. 2, Z. 4 von unten.

Bei Pleurotomaria sublaevis GEINITZ noch zuzusetzen das Citat:

GEINITZ, Grundriss p. 357, T. XIV, F. 19 (Steinkern).

S. 48, Sp. 1, Z. 26 von oben.

7. Pleurotomaria dictyota Reuss. — T. XLIV, F. 19.

2,5—3,5''' hoch und an der Basis ebenso breit, kreiselförmig, mit 5 abschüssigen, durch tiefe Näthe gesonderten Umgängen. Der ziemlich breite Spaltsaum, der von zwei schwachen kielartigen Spiralstreifen eingefasst wird, liegt an der Basis der Windungen, die sich unterhalb desselben schnell zur Nath herabsenken. Die über dem Spaltsaume liegende dachförmige Fläche trägt zwei etwas näher stehende erhabene Spiralstreifen, welche, wie der Spaltsaum selbst, von entfernten rückwärts gewendeten erhabenen Längsstreifen durchkreuzt werden, wodurch ein schönes rhombisches Gitterwerk entsteht. Den Längsstreifen parallele feine gedrängte Längslinien bedecken überdiess die ganze Oberfläche. Die lezte Windung ist an der Basis gekantet. Die mässig gewölbte Basis zeigt erhabene Spiralstreifen und dichte feinere Längslinien. Der Nabel sehr enge. Die Mündung rhomboidal.

Selten im Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz.

S. 48, Sp. 1, Z. 28 von oben.

Zu Trochus Basteroti Brongn. ist nachzutragen das Citat:

Goldfuss, l. c. III, p. 58, T. CLXXXI, F. 7.

S. 48, Sp. 1, Z. 16 von unten.

3. Trochus Geinitzii Reuss*. — T. XLIV, F. 24.
Tr. granulatus Geinitz 1840, l. c. p. 46, T. XV, F. 20.
Pleurotomaria granulata Geinitz, l. c. Index, p. VII.

5—7''' hoch (Höhe : Breite an der Basis = 100 : 92), kegelförmig. Sechs ziemlich niedrige, ganz ebene, dachförmig abfallende, durch wenig vertiefte Näthe geschiedene, dicht an einander liegende, an der Basis gekantete Umgänge; jeder mit 4—6 starken Spiralbinden, die durch schräg rückwärts liegende Längslinien grob gekörnt sind. Die Basis des lezten Umgangs fast eben, mit ungekörnten Spiralstreifen, beinahe ungenabelt. Mündung sehr schief, quer dreiseitig-eiförmig.

Häufig im Hippuritenkalk von Koriczan.

4. Tr. pseudohelix Reuss. — T. XLIV, F. 23.

2,5—5''' hoch, niedrig kreiselförmig (Höhe : Breite an der Basis = 100 : 133); mit fünf schnell an Grösse abnehmenden, schwach gewölbten, dachförmig abschüssigen, durch schmale, aber ziemlich tiefe Näthe gesonderten Umgängen. Die Basis des lezten Umgangs gerundet. Die Oberfläche glatt bis auf feine, rückwärts gerichtete Längslinien.

Nicht selten im Hippuritenkalk von Koriczan.

5. Tr. canaliculatus Reuss. — T. XLIV, F. 25.

8''' hoch und 10''' breit, niedergedrückt kreiselförmig, mit sehr niedrigem stumpfem Gewinde. Vier Umgänge, die sehr schnell an Grösse abnehmen; von denen der lezte höher ist, als das ganze übrige Gewinde. Sie sind mässig gewölbt; jeder an der Nath über den nächstobern etwas übergreifend. Die Näthe wenig vertieft. Unter der Nath ist jeder Umgang etwas angeschwollen und unter dem dadurch entstandenen schwachen Wulst verläuft eine breite seichte Spiralfurche. Die ganze Schalenoberfläche ist mit gröberen und feineren, etwas rückwärts gerichteten Längsstreifen bedeckt. Der lezte Umgang bildet an der Basis eine sehr abgerundete Kante. Die Basis ist mässig gewölbt, eng genabelt. Die Mündung schief, fast eirund.

Sehr selten mit den vorigen Arten.

S. 49, Sp. 1, Z. 20 von oben.

5. Turbo Astierianus d'Orb. T. XLIV, F. 22. — d'Orbigny, paleont. franç. II, p. 290, T. CLXXXII, F. 18—20.

Unser Fossil ist 5—6''' hoch und an der Basis ebenso breit, kegelförmig mit fünf ziemlich hohen gewölbten Umgängen. Jeder hat fünf starke breite Spiralstreifen, zwischen deren je zwei ein schmälerer Streifen liegt. Alle werden von schwachen, schräg rückwärts gewendeten Längsstreifen durchkreuzt und dadurch in regelmässige perlenartige Körner zerschnitten. Am deutlichsten sind die Längsstreifen in den Zwischenräumen der Spiralbinden. Der lezte Umgang ist an der gerundeten Basis am stärksten gewölbt; die Basis selbst gewölbt mit regelmässig gekörnten gleichbreiten Spiralstreifen. Kein Nabel. Mündung rund.

Ziemlich häufig im Hippuritenkalk von Koriczan.

S. 49, Sp. 1, Z. 27 von oben.

Litorina rotundata Sow. wird von Geinitz (Grundriss p. 346) zu Natica exaltata Goldf. gezogen, hat aber keine schwielige Spindel und eine scharfe innere Mundlippe.

S. 49, Sp. 2, Z. 18 von oben.

Bei Nerita costulata Roemer fehlt das Citat: Neritopsis costulata Geinitz, Grundriss p. 344.

S. 49, Sp. 2, Z. 22 von oben.

2. Nerita plebeia Reuss. — T. XLIV, F. 18.

3—4''' breit, halbkugelförmig, mit einem sehr kleinen, in die lezte bauchige Windung fast eingesenkten Gewinde. Basis fast flach. Mündung klein, halbkreisförmig, sehr schief. Die Aussenlippe glatt; bei der Innenlippe lässt sich leider die Zahl der Zähne nicht bestimmen, da sie bei allen Exemplaren mit fester Gesteinsmasse bedeckt ist. Die sehr dicke Schale ohne alle Verzierung, nur mit sehr feinen dem Mundsaum parallelen Linien, welche an der lezten Windung oben zunächst der Nath von kurzen, noch feineren, bogenförmig vorwärts gerichteten durchkreuzt werden.

Selten im Hippuritenkalk von Koriczan.

* Der Name wurde umgeändert, weil Roemer im Nachtrag zu den Oolithenversteinerungen (1839) schon einen Tr. granulatus anführt.

S. 49, Sp. 2, Z. 27 von oben.

Bei Natica canaliculata Sow. ist nachzutragen das Citat: Geinitz, Grundriss p. 339, T. XV, F. 17.

S. 50, Sp. 1, Z. 7 von oben.

Bei Natica rugosa Höningh. hinzuzusetzen das Citat: Goldfuss, l. c. III, p. 119, T. CXCIX, F. 11.

S. 50, Sp. 1, Z. 24 von oben.

Natica dichotoma Geinitz. — T. XLIV, F. 16.

Der Hippuritenkalk von Koriczan beherbergt 6—7''' hohe Exemplare mit erhaltener Schale. Sie sind breiter als hoch, rund, nicht gekantet, sehr bauchig, mit drei Umgängen, von denen der unterste sehr bauchig und gross ist, viel grösser als das übrige Gewinde. Die Mundöffnung ist halbkreisförmig. Der Nabel ziemlich weit. Über die Schale laufen rückwärts gewendete starke Längsfalten herab, die schon hoch oben dicho tomiren.

S. 50, Sp. 1, Z. 19 von unten.

Bei Natica vulgaris Reuss hinzuzufügen das Citat: N. cretacea Goldfuss, l. c. III, p. 119, T. CXCIX, F. 12. Auch N. exaltata Goldfuss (l. c. p. 119, T. CXCIX, F. 13) scheint nur eine schmälere Varietät mit längerem Gewinde zu sein.

Natica vulgaris Reuss kömmt auch sehr häufig im untern Quader von Zloseyn vor, seltner im Hippuritenkalk und Exogyrensandstein von Koriczan, in den leztgenannten Schichten bei Lobkowitz und Koschatek.

S. 50, Sp. 1, Z. 7 von unten.

7. Natica nodoso-costata Reuss. — T. XLIV, F. 21.

Der N. nodosa im Umrisse sehr ähnlich. Drei Umgänge, die obern zwei sehr klein; der lezte sehr gross, bauchig. Jeder wird durch eine Kante, die an der lezten Windung 12—14 stumpfe Knoten trägt, in zwei Flächen geschieden, die fast rechtwinklig zusammenstossen. Die obere schwach gewölbte Fläche zeigt starke Längsrippen, zwischen welche im vordern Theile einige kleinere sich einschieben. Alle sind mit feinen Längslinien bedeckt, welche von Spiralstreifen durchkreuzt und gekörnt werden. Eine grössere solche Knötchenreihe steht hart über der knotigen Kante. Die unter der Kante liegende steil abfallende Fläche ist mit groben Spiralstreifen bedeckt, von denen zwei stärkere und entfernter stehende bisweilen in der Mitte liegen. Sie werden durch die Fortsetzung der oberen Längsstreifen ebenfalls gekörnt. Bei manchen Exemplaren tritt diess besonders deutlich hervor, die dann mit vielen Spiralreihen zierlicher entfernter Knötchen bedeckt erscheinen.

Selten im Hippuritenkalk von Koriczan.

8. N. notata Reuss. — T. XLIV, F. 20.

Die kleinste unserer Natica-Arten. Sie ist 1,5—2,5''' hoch und 2—3''' breit, mit sehr niedrigem Gewinde, drei Windungen, von denen die zwei obern sehr klein, die unterste verhältnissmässig sehr gross, bauchig ist. Die Näthe sehr seicht. Die Oberfläche mit regelmässigen Spiralstreifen. Die Mündung rundlich. Der Nabel ganz verdeckt durch die sehr breite und weit zurückgeschlagene Schwiele der innern Mundlippe.

Nicht selten im Hippuritenkalke von Koriczan.

S. 50, Sp. 1, Z. 4 von unten.

Die Actaeonella laevis d'Orb. entdeckte ich neuerlich auch im Hippuritenkalk von Koriczan.

S. 50, Sp. 2, Z. 6 von unten.

Zu Avellana incrassata d'Orb. ist noch zu ziehen das Citat: Ringicula incrassata Geinitz, Grundriss p. 337, T. XVI, F. 3, 4. Sie kömmt auch im untern Quader von Kreibitz vor, wenn überhaupt das Fossil aus dem untern Quader dieselbe Spezies, denn auch ich konnte die Spindelfalten bei ihm nie sehen, während ich bei den Exemplaren aus dem Plänermergel deutlich die drei Falten an der Spindel wahrnahm. Erstere könnte also wohl auch A. cassis d'Orb. sein.

S. 51, Sp. 1, Z. 12 von unten.

Pyramidella Lamarck.

1. P. carinata Reuss. — T. XLIV, F. 6, 7.

Diese schöne Schnecke erreicht eine Höhe von 1—3''. Höhe : Breite = 100 : 58. Hoch kegelförmig mit zahlreichen (12) ganz ebenen, nur durch schwach vertiefte Linien angedeuteten Umgängen und einer Spindelfalte. Die lezte Windung oben scharf gekielt. Die Basis stark gewölbt, in einen kurzen Kanal auslaufend. Die Schale glatt, nur an der Basis bemerkt man gedrängte, rückwärts gebogene Längsstreifen.

Häufig, aber fast stets innig mit dem festen Gesteine verwachsen, im Hippuritenkalk von Koriczan.

S. 51, Sp. 1, Z. 10 von unten.

Nerinaea Borsoni aus der böhmischen Kreide ist ebenfalls N. Geinitzii Goldfuss, l. c. III, p. 43, T. CLXXVII, F. 8 mit nur zwei Spindelfalten. Die Anordnung der Falten bei dem von Geinitz (Grundriss T. XIV, F. 12) abgebildeten Steinkern gleicht fast vollkommen der von M. bicincta Bronn.

2. N. bicincta Bronn. — T. XLIV, F. 5.
Bronn, Jahrb. 1836, p. 562, T. VI, F. 14. — Goldf. l. c. III, p. 46, T. CLXXVII, F. 5.
Cerithium Buchii Keferstein, geogn. Deutschld. V, p. 530.

Von dieser 10—15''' dicken Spezies haben sich bisher nur Bruchstücke im Hippuritenkalke von Koriczan und Koschatek vorgefunden. Die Windungen sind wenig konkav, jede mit zwei spiralen Reihen breiter, sehr flacher, oft fast ganz verwischter Höcker besetzt. Die Spindel mit drei Falten, von denen die oberste an der Decke befindliche die dickste, die unterste die kürzeste ist. Nur eine lange dünne Wandfalte, die bis unter die oberste Spindelfalte eingreift.

3. **N. longissima** Reuss. — T. XLIV, F. 1—4.
Turrilites baculoides Geinitz, Nachtrag p. 8, T. V, F. 3 (Steinkern).

Diese Spezies, welche der N. flexuosa Sow. und granulata v. Münst. aus den Gosauschichten ähnelt, muss sehr lang gewesen sein, da man an 4—5'' langen Bruchstücken kaum irgend eine Abnahme in der Dicke der Windungen zu bemerken pflegt. Dabei ist sie sehr schlank, nur 3—6''' dick. Die sehr zahlreichen Windungen sind hoch, fast eben, die Näthe kaum vertieft, besonders an manchen Exemplaren, wo sie kaum durch Linien angedeutet sind. Bei Anderen ist der unterste Theil der Windung etwas eingedrückt. Jede Windung trägt vier Spiralreihen kleiner Knötchen, von denen die oberste hart an der Nath steht. Die Spindel trägt zwei Falten, eine obere dickere und längere und eine untere sehr schwache. Zwischen beiden steht eine starke Wandfalte.

Häufig im Hippuritenkalke von Koriczan und Koschatek im untern Quader von Zloseyn, seltner im untern Quader von Tyssa, an lezteren Fundorten nur als Steinkern.

S. 51, Sp. 1, Z. 3 von unten.

Turritella granulata Sow. kömmt mit erhaltener Schale im Hippuritenkalke von Koriczan vor. Ein Bruchstück stellt T. XLIV, F. 12 dar.

S. 51, Sp. 2, Z. 7 von oben.

Mit Turritella sexlineata Roemer ist identisch T. sexcincta Goldfuss, l. c. III, p. 107, T. CXCVII, F. 2.

Ebenso gehört zu T. multistriata Reuss als Synonym: T. quadricincta Goldfuss, l. c. III, p. 106, T. CXCVI, F. 16 ab, 17 c.

S. 51, Sp. 2, Z. 1 von unten.

5. **Turritella alternans** Roemer. — T. XLIV, F. 13.

Eine kleine 5—8''' hohe, schlanke, pfriemenförmige Spezies mit 11—12 kaum gewölbten etwas schrägseitigen, unten sich plötzlich zu einer ziemlich tiefen Nath verengenden Windungen. Jede trägt drei glatte Querstreifen, von denen der unterste, hart über der Nath liegende etwas stärker vortritt und einen schwachen Kiel bildet. Zwischen den drei Streifen sieht man noch mehrere feine Querlinien.

Stellenweise in Menge zusammengehäuft im untern Quader von Zloseyn.

Scalaria Lamarck.

1. **Sc. Philippi** Reuss. — T. XLIV, F. 14.

2—3,5''' hoch (Höhe : Breite an der Basis = 100 : 71), thurmförmig mit fünf sehr stark gewölbten, fast runden, sich kaum berührenden Umgängen mit 15—16 schmalen, aber hohen und scharfen Längsrippen und 5—7 ähnlichen Spiralstreifen auf jedem Umgange. Auf den Durchkreuzungspunkten beider sieht man kleine Knötchen. Nabel enge. Mündung rund mit etwas verdickter äusserer Lippe.

Selten im untern Quader von Kreibitz; nicht gar selten im Pyropensand von Trżiblitz und im Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz.

Die Glieder der böhmischen Kreideformation und ihre Verhältnisse zu den Kreidegebilden Englands.

Ich habe zwar in dem zweiten Bande meiner geognostischen Skizzen (Prag $18^{43}/_{44}$) die Kreidegebilde des nordwestlichen Böhmens, wo sie in der grössten Mannigfaltigkeit entwickelt sind und den deutlichsten Überblick gewähren, ausführlich beschrieben, die Lagerungsverhältnisse der einzelnen Glieder genügend erörtert und bei jedem die mir bis dahin daraus bekannt gewordenen organischen Reste aufgezählt, so dass selbst da, wo ich nicht ausdrücklich der parallelen Schichten anderer Länder Erwähnung that, Jeder in den Stand gesetzt war, sich selbst leicht diese Parallele zu ziehen. Seitdem haben aber fortgesetzte, nur zu diesem Zwecke vorgenommene Untersuchungen mich nicht nur eine weit grössere Menge von Fossilresten kennen, auch manche der schon früher bekannten mit grösserer Sicherheit bestimmen gelehrt; sondern ich war in Folge derselben auch gezwungen, bei einigen Gliedern der böhmischen Kreideformation meine Meinung über ihr Verhältniss zu den Schichten des englischen Kreidegebirges zu ändern. Schon aus diesem Grunde halte ich es für nothwendig, der vorhergegangenen genauen und möglichst vollständigen Aufzählung und Beschreibung der organischen Reste unserer Kreide einen kurzen Abriss ihrer geognostischen Verhältnisse folgen zu lassen. Dieses Bedürfniss wird aber um so dringender, als die jeder Versteinerung beigefügten Namen der Schichten, in denen sie vorkömmt, ohne solch' eine Erörterung für die Nichtbesitzer des oben erwähnten Buches zum Theile unverständlich wären und sehr leicht zu Verwechslungen und mancherlei störenden Missdeutungen Gelegenheit geben könnten.

Wenn ich dabei meinen früher geäusserten Grundsätzen (geogn. Skizz. II, Vorrede p. IV) untreu wurde und bei jedem Schichtenkomplexe geradezu eine Gleichstellung mit den Schichten der Kreideformation anderer Länder versuche, so geschieht es wohl hauptsächlich darum, weil man erst wieder in einem vor Kurzem erschienenen geognostischen Lehrbuche in dieser Hinsicht manche theilweise ganz irrige Ansichten mit apodiktischer Gewissheit aufgestellt hat; — eine natürliche Folge unvollkommener Berücksichtigung und Vergleichung der immer mehr sich häufenden Petrefakten.

Die böhmische Kreideformation zerfällt in vier Schichtengruppen, die sich zum Theile schon durch ihre petrographischen Charaktere, weit mehr aber noch durch die Verschiedenheit der in ihnen liegenden Versteinerungen wesentlich von einander unterscheiden. Es sind, von den jüngsten Schichten angefangen:

1. der obere Quadersandstein,
2. der Plänerkalk,
3. der Plänermergel,
4. der untere Quadersandstein, von denen der zweite und lezte wieder in mehrere Abtheilungen zerfallen.

Bei der nun folgenden kurzen Charakteristik fange ich, um lästige Wiederholungen zu vermeiden, bei den tiefsten Schichten an und schreite allmälig zu den jüngern vor.

I. Unterer Quader.

Er ist das am allgemeinsten verbreitete Glied der gesamten böhmischen Kreideformation. Wo dieselbe im nördlichen, östlichen und mittleren Böhmen irgend auftritt, fehlt der untere Quader fast niemals. Nur einige wenige Punkte, wie z. B. das Bilathal in der Nähe von Teplitz und Bilin, sowie das Innere des böhmischen Mittelgebirges, machen eine theilweise Ausnahme, indem man hier den Plänerkalk unmittelbar auf krystallinischen Schiefern und dem rothen Porphyr aufliegen sieht.

Zugleich ist der untere Quader das mächtigste Kreidegebilde, indem er im Norden des Leitmeritzer Kreises, in der Gegend von Eulau und Tetschen, eine Dicke von mehr als 1500′ erreicht, denn soviel (1522 P. F.) beträgt schon die Erhebung des Plateau's, auf welchem die aus oberm Quader bestehende Kuppe des hohen Schneeberges liegt, über den Spiegel der Elbe. An anderen Orten, wie z. B. im Südwesten des Saazer Kreises, schrumpft er dagegen zur Dicke von kaum 1—2° zusammen.

Eine dritte den untern Quader auszeichnende Eigenschaft ist die grosse Veränderlichkeit seiner petrographischen Beschaffenheit und die Mannigfaltigkeit seiner Fossilreste. Sie wechseln an verschiedenen Punkten so sehr, dass man füglich mehrere, aber doch stets zusammengehörige und einem Ganzen untergeordnete Glieder unterscheiden kann. Aus diesem Grunde ist es auch nicht wohl thunlich, eine allgemein umfassende Beschreibung des untern Quaders zu liefern; sie wird sich von selbst aus der kurzen Schilderung seiner einzelnen Glieder ergeben. Von dem Tiefsten angefangen, sind es nun folgende:

1. Der eigentliche untere Quader, der Typus dieser Schichtengruppe, und als solcher am verbreitetsten und nirgend fehlend, wo die untern sandigen Kreidegebilde überhaupt

entwickelt sind. Er bildet im nördlichen und östlichen Böhmen eine grosse zusammenhängende Masse, die bei Raitza, Tyssa und Königswald beginnt, von vielen basaltischen und phonolithischen Kuppen durchbrochen, durch den nördlichen Theil des Leitmeritzer Kreises, den Bunzlauer, Bidschower, Königgrätzer Kreis sich bis an die Ostgränze Böhmens erstreckt, nordwärts von dem Rumburger Granite, von dem Zuge des Jeschken, von den Sudeten, dem rothen Sandsteine und dem Kohlengebirge von Trautenau, Nachod und Braunau, ostwärts von dem Mährisch-Glätzischen Gebirge begrenzt wird. In den zwischen diesen Gebirgsmassen befindlichen Lücken hängt er mit dem Quadersande von Sachsen, der Lausitz und der Grafschaft Glatz zusammen.

Auch im mittleren Böhmen ist er bedeutend entwickelt und erfüllt einen grossen Theil des Kauržimer, einen Theil des Chrudimer und Czaslauer Kreises bis an das Übergangsgebirge und die Granit- und Schiefermassen im Herzen Böhmens.

Diese grosse zusammenhängende Sandsteinmasse wird an ihren Grenzen ringsum von einzelnen kleinen Sandsteindepots eingefasst, welche offenbar nur abgerissene Lappen früherer grösserer Ablagerungen, nur Reste einer zur Zeit der zahllosen basaltischen Erhebungen grösstentheils zerstörten Formation sind. Die westlichsten dieser Depots finden sich im Saazer Kreise bei Tschermich und Kaadan; die östlichsten auf dem Schiefergebirge bei Nesselfleck, Czihak u. s. w. im Königgrätzer Kreise; die südlichsten bei Wildenschwert und Landskron.

Der untere Quader ist gewöhnlich ein Sandstein mit mehr oder weniger thonigem Bindemittel, stets aber ohne Kalkgehalt, bald weiss, bald graulich oder gelblich, bald durch stärkeren Eisenoxydgehalt intensiv gelb oder braun gefärbt; bald feinkörnig, bald gröber, in den tiefsten Schichten, im Saazer sowohl als auch im Königgrätzer Kreise, ganz konglomeratartig mit zahllosen nuss- bis faustgrossen Geschieben von Quarz und benachbarten krystallinischen Schiefern. Zuweilen nimmt der Thongehalt sehr zu und dann wird der sehr glimmerreiche Sandstein selbst schiefrig. Gewöhnlich ist er aber in grosse unförmliche Quadern zerspalten.

Ausser grösseren und kleineren Thongallen enthält er fast keine fremdartigen Beimengungen; sehr selten sind einzelne Klüfte mit Krystallen von schwefelsaurem Baryt ausgekleidet. Hie und da sind dem Sandsteine Lagen von grauem glimmerig-sandigem Thon (Weberschan) oder von schwarzem Schieferthon mit unzähligen Resten von Landpflanzen (Perutz) untergeordnet; oder es liegen schwache, nicht bauwürdige Flötze von Braunkohle darin; oder es setzen gang- oder stockförmige Massen thonigen Brauneisensteins darin auf (Bunzlauer Kreis), leztere besonders in der Nähe der basaltischen Gebilde.

Die fossilen Reste sind sehr ungleichmässig vertheilt. An einzelnen Stellen sind sie in Menge zusammengehäuft, oder sie fehlen auch auf meilenweiten Strecken ganz. Die untersten konglomeratartigen Schichten sind immer ganz Versteinerungsleer. Die reichsten Fundorte sind Tyssa, Kreibitz (Leitmeritzer Kreis), Zloseyn (Kauržimer Kr.), Nesselfleck und Czihak u. s. w. (Königgrätzer Kr.), Pankratz, Habichtstein (Bunzlauer Kr.) u. a. m. Nur die ersten zwei Fundstätten bieten aber zugleich eine sehr grosse Mannigfaltigkeit der Spezies dar; an den übrigen lässt sich der Reichthum an Individuen auf sehr wenige Arten zurückführen.

Die häufigsten und verbreitetsten Versteinerungen, also wahre Leitmuscheln des untern Quaders sind:

Dentalium glabrum Gein.,
Rostellaria Parkinsoni Mantell,
„ Reussii Gein.,
Natica vulgaris Reuss,
Turritella granulata Sow.,
„ alternans Roemer,
Nerinaea longissima Reuss,
Protocardia Hillana Beyr.,
Lucina lenticularis Goldfuss,
Nucula porrecta Reuss,
Pectunculus umbonatus Sow.,
Arca glabra Sow.,
Pinna decussata Goldfuss,
Venus faba Sow.,
Gervillia solenoides Defrance,
Inoceramus concentricus Park.,
„ mytiloides Mantell,
Pecten versicostatus Lamk.,
„ aequicostatus Lamk.,
Ostrea macroptera Sow.
„ carinata Lamk.,
Exogyra columba Goldfuss und
Terebratula alata Brongn.

Vergleicht man diese Liste mit den Petrefakten des lower greensand Englands, so findet man eine unzweifelhafte Übereinstimmung, indem beide Gebilde die nach Ausscheidung einiger, dem böhmisch-sächsischen Quader eigenthümlicher, zum Theile Neuer übrigbleibenden Arten fast durchgehends gemeinschaftlich haben. Diese Übereinstimmung wird noch klarer, wenn man einige, weniger häufige Petrefakten unseres Quaders, wie Trigonia alaeformis Sow., Catopygus carinatus Ag., Avellana incrassata d'Orb., Natica canaliculata Sow., welche alle auch dem englischen untern Grünsand angehören, hinzurechnet. — Die Petrefakten von Tyssa und Zloseyn insbesondere stehen an Mannigfaltigkeit denen von Blackdown sehr nahe.

Alle diese Fossilreste haben fast ohne Ausnahme ihre Schale verloren, sind blosse Steinkerne, wodurch ihre Bestimmung sehr oft unmöglich oder doch sehr erschwert wird. Merkwürdig bleibt es immerhin, dass der kohlensaure Kalk der Schalen ganz verschwunden ist, da sich auch in dem Muttergesteine keine Spur davon nachweisen lässt.

2) Über diesen tiefsten Schichten des untern Quaders findet man im südöstlichen Theile des Saazer Kreises, bei Malnitz, Drahomischel und Tuchoržitz, einen andern Sandstein gelagert, der sich durch seinen äussern Habitus wesentlich unterscheidet. Ich habe ihn wegen der Menge der in ihm enthaltenen Exogyren mit dem Namen Exogyrensandstein belegt. Er ist licht gelblich- oder grünlich-grau, mehr oder weniger feinkörnig, selten mürbe, gewöhnlich sehr fest, immer mit kalkigem Cämente, das oft ein bedeutend krystallinisches Gefüge besitzt. Stets sind einzelne silberweisse Glimmerblättchen und kleine Körner grünen Eisensilikates eingestreut. Er

bricht in mehrere Zoll bis $1\frac{1}{2}$ Fuss starken Platten und scheint eine Mächtigkeit von höchstens 30—40 Fuss zu haben.

Ein ähnliches Gestein tritt bei Koschatek unweit Melnik und bei Lobkowitz an der Elbe auf; so wie auch bei Hollubitz (Rakonitzer Kr.) und bei Koriczan und Grossdorf (Kaurżimer Kr.). An den leztern drei Punkten ist es sehr dünnplattig, zuweilen, wenn der reichliche Glimmer sich in einzelne Lagen zusammendrängt, beinahe schiefrig, und geht nach oben in einen festen versteinerungsreichen Kalkstein mit Hippuriten über, von welchem weiter unten noch die Rede sein wird. Diese Gesteine sind übrigens sehr wenig entwickelt, indem sie die Mächtigkeit von 1—2° nicht überschreiten.

Alle zeichnen sich durch einen grossen Reichthum an Versteinerungen aus, welche theilweise noch ihre wohl erhaltene Schale besitzen. Sie stimmen zum grossen Theile mit denen des untersten Quaders überein; der kleinere Theil zeigt etwas Abweichendes. Die leitenden Formen sind:

Rostellaria Parkinsoni Mant.,
Natica vulgaris Reuss,
Turritella granulata Sow.,
Venus faba Sow.,
Pecten laevis Nilss.,
„ acuminatus Gein.,
„ aequicostatus Lamk.,
Lima pseudocardium Reuss,
„ multicostata Gein.,
„ plana Roemer,
„ aspera Mant.,
Ostrea vesicularis Lamk.,
„ trapezoidea Gein.,
Exogyra columba Goldf.,
„ haliotoidea Sow.,
„ plicatula Lamk.,
Terebratula alata Lamk.,
„ hippopus Roemer.

Die grössere Zahl dieser Fossilreste kömmt mit denen des untersten Quaders überein und beweist, dass dieser und der Exogyrensandstein zu einem und demselben Schichtenkomplexe — dem lower greensand — gehören. Andere, wie z. B. Pecten acuminatus, P. laevis, Lima pseudocardium, L. multicostata, Exogyra plicatula, trifft man im untersten Quader nur sparsam, im Exogyrensandstein dagegen häufig an. Andere, wie Lima aspera, L. plana, Ostrea vesicularis, Exogyra haliotoidea, wurden im untersten Quader bisher nicht aufgefunden, sind aber in höheren Schichten nicht selten. Ostrea trapezoidea ist dem Exogyrensandstein bisher eigenthümlich geblieben.

3) Dieses Gebilde wird bei Drahomischel, Malnitz und Tuchorżitz von einem Andern, dem Grünsandsteine (geogn. Skizz. II, p. 95) überlagert, welcher aber auch an mehreren anderen Orten unmittelbar über dem untersten Quader angetroffen wird. So begegnet man ihm bei Neuschloss und Semich, bei Laun und Czenczic (Saazer Kr.), bei Kuttenberg und Czaslau (Czaslauer Kr.), bei Merklowitz, am Pottensteiner Schlossberge und bei der Pitschiner Mühle (Königgrätzer Kr.). Er ist gewöhnlich in starke, ziemlich regelmässige Platten getheilt, von feinem oder mittlerem Korne, selten mürbe, meistens sehr fest, beinahe nie kalkhaltig, mit einzelnen Glimmerblättchen und grossen, oft grüngefärbten Quarzkörnern und mehr oder weniger zahlreichen Körnern von Eisenoxydsilikat. Am ärmsten daran ist der Grünsand von Laun, ein sehr feinkörniger, glimmeriger, gelblicher fester Sandstein, am reichsten der von der Pitschiner Mühle im Stiebnitzthale, wo sie so zunehmen, dass das Gestein dadurch eine gleichmässige schwarzgrüne Farbe annimmt. Seine Mächtigkeit übersteigt kaum irgendwo 30—60 F.

Er ist ebenfalls reich an Petrefakten, beinahe stets als Sternkerne. Am häufigsten treten auf:

Nautilus elegans Sow.,
Ammonites rhotomagensis Defr.,
Pleurotomaria secans d'Orb.,
Cardium pustulosum v. Münst.,
Protocardia Hillana Beyr.,
Lucina lenticularis Goldfuss,
Pectunculus lens Nilss.,
„ ? brevirostris Sow.,
Arca glabra Sow.,
Panopaea gurgites Brongn.,
Perna cretacea Reuss,
Lima pseudocardium Reuss,
„ multicostata Gein.

Durch das Vorkommen von Protocardia Hillana, Lucina lenticularis, Arca glabra, Lima pseudocardium, L. multicostata schliesst sich der Grünsandstein enge an den untern Quader an. Pectunculus lens und brevirostris vertreten in ihm die Stelle des P. umbonatus, ventruosus und spinescens des untersten Quaders. Lucina lenticularis, in lezterem weniger häufig, erreicht hier den Höhepunkt ihrer Entwicklung; Haifischzähne (von Otodus appendiculatus, Corax heterodon und Ptychodus latissimus) treten in ihm zum ersten Male, Nautilus und Ammoniten aber zuerst in einiger Häufigkeit auf. Ebenso kömmt Perna cretacea hier zum ersten Male zum Vorschein. Nur Pleurotomaria secans ist ihm ganz eigenthümlich und findet sich in keiner andern Schichte der böhmischen Kreideformation wieder, was um so auffallender ist, da der Grünsand sie in ungemeiner Menge beherbergt. Alles Erscheinungen genug, welche diesem Gesteine ein eigenthümliches Gepräge mittheilen, das um so konstanter ist, da die oben angeführten Fossilreste ihm nirgends fehlen.

Bei Czenczic ruht der Grünsand auf einer kaum 2—3° mächtigen Lage eines kalkigen Gesteines, das ich an einem andern Orte (geogn. Skizz. II, p. 102) mit dem Namen des grauen Kalksteins von Czenczic belegte. Es ist ein aschgrauer oder gelblichgrauer, sehr fester, feinkörniger, krystallinischer Kalkstein mit vielen silberweissen Glimmerblättchen und einzelnen sehr feinen grünen Körnern, welcher nur stellenweise sandsteinartig wird. — Versteinerungen sind darin nur selten. Am häufigsten begegnet man noch Pectunculus sublaevis Sow., welcher hier den P. brevirostris und lens vertritt und ihm eigenthümlich zu sein scheint; ferner Arca glabra Sow., Lucina lenticularis Goldfuss, Terebratula alata Brongn. und Pleurotomaria secans d'Orb., welche er alle mit dem Grünsandstein gemeinschaftlich hat, dem er auch als lokale Bildung angehören wird. Wenigstens habe ich ihn noch nirgend anderswo auffinden können.

4) Der Grünsandstein dient an vielen Orten dem Plänersandsteine (geogn. Skizz. II, p. 74) zur Unterlage. Er

ist nächst dem untersten Quader, dem er gewöhnlich aufgelagert ist, das am meisten verbreitete Glied des lower greensand. Im südlichen Theile des Leitmeritzer, Bunzlauer, Bidschower Kreises, im Saazer, Rakonitzer, Kauržimer, Chrudimer, Czaslauer und Königgrätzer Kreise fehlt er fast nirgends, wo überhaupt die Kreideformation vorhanden ist. Er übersteigt aber nirgends die Mächtigkeit von 20—120 Fuss.

In seinem petrographischen Charakter zeigt er eine merkwürdige Beständigkeit, welche allein hinreichen würde, ihm seine eigenthümliche Stellung im Schichtenkomplexe des böhmischen Kreidegebirges zu sichern.

Er ist ein bald lockeres, abfärbendes, bald festes, in dünne Platten oder unförmliche Quadern abgesondertes, lichtgelbes, nur stellenweise bläulich oder mehr grau gefärbtes, fast immer 10—16 Proc. kohlensauren Kalkes enthaltendes, sehr feinkörniges, sandiges Gestein, welches viele silberweisse Glimmerschüppchen eingemengt hat, hie und da aber auch Knollen eines festen, fast krystallinischen Kalksteins einschliesst. Strahlige Schwefelkiesknollen sind in ihm eine häufige Erscheinung; grüne Eisensilikatkörner und kleine Drusen wasserhellen Quarzes kommen nur selten vor.

In der südlichen Hälfte des Königgrätzer Kreises und im angrenzenden Chrudimer Kreise hat er gewöhnlich ein etwas verschiedenes Ansehen, indem er dort einen grauen, festen, dünnschiefrigen, sandigen Kalkmergel darstellt. Doch finden sich auch dort Varietäten, die den früher erwähnten Gesteinen vollkommen gleichen (Bronn's Jahrb. 1844, p. 12, 13).

An Versteinerungen ist der Plänersandstein verhältnissmässig arm; im Königgrätzer Kreise ist er auf weite Strecken ganz Petrefakten-leer und führt dort überhaupt ausser Steinkernen von Inoceramus mytiloides Mant. kaum eine andere Versteinerung. Andere Gegenden, z. B. Tržiblitz, Hradek, Schelkowitz, u. s. w. bieten wieder eine etwas grössere Mannigfaltigkeit dar. Ich zählte den Plänersandstein früher der obern kalkigen Gruppe der Kreideformation — dem Pläner — zu, wozu mich besonders der Mangel charakteristischer Petrefakten und die Übereinstimmung Mehrerer mit denen des Plänerkalkes bewog. Ein genaueres Studium der darüber liegenden Schichten aber — des Plänermergels —, welchen ich jetzt ohne alles Zögern dem Gault parallelisiren muss, hat mich überzeugt, dass der Plänersandstein für das oberste Glied der untern sandigen Kreidegruppe — des lower greensand — angesprochen werden muss. Damit stimmt nun sehr gut, dass er von dem Plänermergel immer scharf und bestimmt abschneidet, während er in die tieferen Schichten nicht selten verfliesst, wodurch die Natur selbst schon einen Abschnitt in der Kreideformation anzudeuten scheint.

Auch der paläontologische Charakter, so wenig scharf und präzis er auch hervorzutreten scheint, lässt sich damit recht gut in Einklang bringen. Am häufigsten findet man im Plänersandstein:

Klytia Leachii Reuss,
Nautilus simplex Sow.,
„ elegans Sow.,
Ammonites peramplus Sow.,
„ rhotomagensis Defr.,
Pinna decussata Goldfuss,
Avicula anomala Sow.,
Inoceramus mytiloides Mant.,
Pecten divaricatus Reuss,
„ Dujardinii Roemer,
Lima pseudocardium Reuss,
„ multicostata Gein.,
Exogyra Columba Goldfuss,
Terebratula alata Brongn.

Den grössten Theil dieser Versteinerungen hat der Plänersandstein demnach mit den tiefern Schichten des untern Quaders gemein. Klytia Leachii und Fische aus der Ordnung der Ktenoiden (Beryx Zippei Ag.) und Cykloiden (Halec Sternbergii Ag.) treten in ihm zum ersten Male auf. Pecten Dujardinii und Avicula anomala, welche die tieferen Schichten nur selten einschliessen, erreichen hier ihre grösste Entwicklung und verschwinden damit für immer. Ausser Klytia Leachii erscheint keine der Versteinerungen, welche er mit höheren Schichten gemeinschaftlich hat, in etwas reichlicherer Menge in ihm; sie können daher wohl auch kaum einen Einfluss auf die Bestimmung seines paläontologischen Charakters nehmen, der jedenfalls am besten mit dem des untern Quaders übereinstimmt.

5) Dem untern Quader schliessen sich als Lokalbildung noch andere sich durch einen ganz eigenthümlichen Charakter auszeichnende Schichten an, die ich früher auch den kalkigen Plänerschichten angereiht hatte, aber nicht ohne zu bemerken dass sie sich schon mehr zu den tieferen Gliedern der Kreideformation hinneigen (geogn. Skizz. II, p. 59). Ich meine die sogenannten Hippuritenschichten.

Ich habe sie bisher nur an wenigen Punkten aufgefunden und zwar: bei Kutschlin und am Hradisch bei Bilin (Leitmeritzer Kr.), bei Hollubitz und Deberno ohnweit Mühlhausen (Rakonitzer Kr.) und endlich bei Grossdorf, Koriczan und Wodolka in der Umgegend von Weltrus (Kauržimer Kr.). Mit Ausnahme der lezten zwei Vorkommnisse, die ich erst vor Kurzem entdeckte, habe ich sie schon früher beschrieben.

Sie sind alle auf sehr enge Grenzen beschränkt und übersteigen auch die Mächtigkeit von 2—3° nie. Bei Kutschlin liegen sie auf einer schwachen Schichte groben glimmerigen Sandsteines, der wieder den Gneiss zur Unterlage hat; bei Deberno auf dem Thonschiefer, bei Grossdorf auf dem Diorit des Übergangsgebirges; bei Hollubitz und Koriczan auf dem nur wenig entwickelten Exogyrensandstein. Nur bei Wodolka ist das Liegende nicht bekannt, dürfte aber auch Diorit sein, da alle benachbarten Hügel und Berge daraus bestehen.

Die äussere Beschaffenheit des Gesteins wechselt sehr, immer aber stellt es einen mehr oder weniger sandigen Kalkstein dar, dessen Kalkgehalt gewöhnlich so gross ist, dass er beinahe überall zum Kalkbrennen benützt werden kann. Bald ist er durch ein thoniges Cäment gebunden und mürbe, bald ein sehr fester, krystallinischer, grobkörniger, mitunter auch poröser, bald ein ganz dichter Kalkstein von weisser, gelblicher oder graulicher Farbe, stets mit Glimmerblättchen und kleinen Quarzkörnern. In manchen Schichten, besonders in den tiefern, nehmen diese so zu, dass sie den Kalk beinahe verdrängen. Sehr oft, besonders gegen die Sohle hin, nimmt das Gestein zahlreiche grosse Geschiebe von Quarz, bei Kutschlin

überdiess von Gneiss, bei Hollubitz von Thon- und Kieselschiefer, bei Grossdorf und Koriczan nebst den leztgenannten auch noch von Diorit auf. Drusen und Adern von Kalkspath sind darin häufig. Bei Kutschlin enthalten die bis kopfgrossen Quarzgeschiebe grosse Krystalle schwarzen Turmalins und einzelne Klüfte des Kalksteins sind mit weingelben Barytkrystallen überzogen. Seltner ist Schwefelkies eingesprengt, bei Kutschlin selbst etwas Bleiglanz.

Gewöhnlich bildet der Hippuritenkalk dicke Bänke, fast ohne alle Klüfte, seltner ist er in grosse dünne Platten zerspalten.

Die Versteinerungen sind bei Kutschlin, Hollubitz, besonders aber bei Koriczan, wo sie grossentheils ihre Schalen noch erhalten haben, sehr häufig. Sie wechseln aber an den einzelnen Fundstätten so sehr, dass es am vortheilhaftesten ist, den paläontologischen Charakter eines Jeden einzeln anzugeben, um dann daraus ein allgemeines Resultat ableiten zu können.

Bei Kutschlin treten als Leitmuscheln auf:

Pterocera gigantea Reuss,
Natica nodosa Gein.,
„ dichotoma Gein.,
Cardium alternans Reuss,
Lima aequicostata Gein.,
„ aspera Mant.,
Spondylus striatus Goldfuss,
Ostrea diluviana Linné,
„ operculata Reuss,
Terebratula gallina Brongn.,
„ latissima Sow.,
Hippurites undulatus Gein.,
„ Germari Gein.,
„ ellipticus Gein. und
„ falcatus Reuss.

Bei Koriczan kommen unter der Menge von Petrefakten am häufigsten folgende vor:

Patella campanulata Reuss,
Rostellaria Parkinsoni Mant.,
Trochus Geinitzii Reuss,
„ pseudohelix Reuss,
Turbo astierianus d'Orb.,
Natica vulgaris Reuss,
„ notata Reuss,
Pyramidella carinata Reuss,
Nerinaea longissima Reuss,
Arca inclinata Reuss,
Mytilus Gallienei d'Orb.,
„ edentulus Sow.,
Perna lanceolata Gein.,
Pecten acuminatus Gein.,
Lima amygdaloides Reuss,
„ plana Roemer,
„ aspera Mant.,
Ostrea trapezoidea Gein.,
Exogyra haliotoidea Sow.,
Hippurites sp. indet.
Anthophyllum explanatum Roemer.

Bei Grossdorf trifft man nur: Pecten acuminatus Gein., Ostrea operculata Reuss, Terebratula rostrata Sow., T. latissima Sow., T. gallina Brongn. und Stacheln von Cidaris vesiculosa in einiger Häufigkeit.

Hollubitz und Deberno liefern nur Exogyra columba Goldfuss, Pecten aequicostatus Lamk., Stacheln von Cidaris vesiculosa Goldfuss und die oben erwähnten Terebrateln in Menge; Wodolka endlich nebst diesen Terebrateln nur Hippurites Saxoniae Roemer und Ostrea diluviana Linné, leztere ausgezeichnet in bis 5″ grossen Exemplaren.

Rechnet man von diesen 40 Petrefaktenarten jene (21 Sp.) ab, welche den Hippuritenschichten eigenthümlich sind, welche also bei der Parallelisirung in keinen Betracht kommen können, so bleiben nur 19 Arten übrig, die in dieser Beziehung Werth haben. Von diesen sind 8 (also 42,1 pCt.), und zwar: Nerinaea longissima, Mytilus Gallienei, Perna lanceolata, Pecten acuminatus, Lima plana, Exogyra columba, Pecten aequicostatus und Ostrea trapezoidea bisher nur in den Schichten des untern Quaders in Böhmen gefunden worden; eine Spezies (Hippurites Saxoniae) kömmt nur im untern Quader Sachsens vor; 5 Arten (Lima aspera, Spondylus striatus, Ostrea diluviana, Terebratula rostrata, Exogyra haliotoidea, also 26,3 pCt.) trifft man in einiger Häufigkeit auch nur im untern Quader an, nur selten ausserdem in den sogenannten Konglomeratschichten, deren Stellung selbst nicht ganz entschieden ist und mehr zu der untern Abtheilung der Kreideformation hinneigt. In den höheren kalkigen Schichten sind sie bisher aber nie angetroffen worden. Zwei Arten (Terebratula gallina und latissima) gehören nur dem untern Plänerkalk an, nie aber dem obern. Nur drei Spezies, also 15,7 pCt. (Rostellaria Parkinsoni, Natica vulgaris und Cidaris vesiculosa) beherbergt auch der obere Pläner. Doch auch diese haben keinen besondern Werth, da sie durch alle Schichten der Kreideformation hindurchgehen und die zwei ersten Spezies selbst im untern Quader in sehr grosser Menge angetroffen werden. Überdiess ist Mytilus edentulus, eine der in Böhmen nur im Hippuritenkalk gefundenen Arten, auch aus dem lower greensand Englands bekannt.

Wir sehen also, dass keine einzige der häufigen Spezies des Hippuritenkalkes eine Leitmuschel des Plänerkalkes ist. Ersterer dürfte also wohl mit allem Rechte zum untern Quader gezogen werden.

II. Der Plänermergel.

Der Plänermergel beurkundet sich durch seinen konstanten petrographischen Charakter schon beim ersten Anblick als ein eigenthümliches Glied der böhmischen Kreideformation. Von dem untern Quader ist er stets scharf geschieden, weniger von dem darüberliegenden Plänerkalk, in den er stellenweise allmälig übergeht, ein Umstand, der bei der Ähnlichkeit beider Gesteine auch nicht befremden kann. Er hat eine weit grössere Verbreitung, als ich ihm früher zuzuschreiben geneigt war; spätere Untersuchungen haben ihn an weit entfernten Punkten und auf ausgedehnten Landesstrecken nachgewiesen. Er findet sich fast überall im westlichen und südlichen Theile des Leitmeritzer Kreises, theils zu Tage anstehend, theils unter Plänerkalk und tertiären Gebilden verborgen; zieht sich von da selbst in den Norden dieses Kreises, wo er bei Grabern, Kreibitz, Johnsbach, Kamnitz u. s. w. bekannt geworden

ist. Im südwestlichen Theile des Saazer Kreises begleitet er überall die Egerufer; im Rakonitzer Kreise tritt er an einzelnen Punkten bei Mühlhausen und Leschan auf. Im Bunzlauer und Bidschower Kreise fehlt er wohl, da überall tiefere Schichten an der Oberfläche erscheinen; wenigstens habe ich ihn dort bisher noch nirgends entdeckt. Eine desto grössere Verbreitung gewinnt er aber im Königgrätzer Kreise, dessen ganzen südwestlichen ebenen Theil er im Zusammenhange bedeckt. Erst an der Südgränze desselben und weiter gegen Osten, wo ältere Schichten herrschen, verschwindet er. Aus demselben Grunde dürfte er im Chrudimer, Czaslauer und Kauržimer Kreise fehlen. Seine Mächtigkeit ist sehr verschieden, bald auf wenige Fuss beschränkt, bald aber auch 120′ übersteigend.

Der Plänermergel stellt sich als ein gleichförmiger, in der Regel milder, selten festerer, aschgrauer, bläulich- oder gelblichgrauer thoniger Kalkmergel dar, der sich in dünne Platten theilt, ja mitunter deutlich schiefrig ist, an der Luft in dünne Blätter zerfällt und verwittert. Stellenweise wird er glaukonitisch oder leicht durch Aufnahme vieler Quarzkörnchen sandig. Schwefelkies enthält er oft eingesprengt oder in grösseren und kleineren Knollen und Schnüren. Manchmal verrathen sich auch feine Glimmerschüppchen durch ihren Glanz. Eine konstante, nie fehlende Beimengung aber bildet der Gyps, der in krystallinischer Form mehr oder weniger reichlich die Ablösungen des Gesteines überzieht.

An den meisten Punkten, besonders bei Luschitz, Priesen, Postelberg, Johnsbach, beherbergt der Plänermergel einen ausnehmenden Reichthum an Petrefakten. Gewöhnlich sind es nur Steinkerne oder wenn auch die oft mannigfach verdrückte Schale noch vorhanden ist, so ist sie doch wie kalzinirt und zerfällt bei leiser Berührung zu Pulver. Ausser einer Unzahl von Foraminiferen und Cytherinen sind folgende die am häufigsten auftretenden und am weitesten verbreiteten Formen:

Dentalium medium Sow.,
Cerithium trimonile Michel.,
Fasciolaria Roemeri Reuss,
Rostellaria Parkinsoni Mant.,
" Reussii Geinitz,
" calcarata Sow.,
Solarium decemcostatum v. Buch.,
Turbo concinnus Roemer,
Pleurotomaria sublaevis Geinitz,
Litorina rotundata Sow.,
Natica vulgaris Reuss,
Cardita tenuicosta d'Orb.,
Nucula pectinata Sow.,
" semilunaris v. Buch,
" producta Nilss.,
Arca undulata Reuss,
" striatula Reuss,
Tellina concentrica Reuss,
Venus laminosa Reuss,
Inoceramus Brongniarti Park.,
" concentricus Park.,
" planus v. Münst.,
Pecten Nilssoni Goldfuss,
Ostrea proteus Reuss,
Turbinolia conulus Phillips.

Ich verband den Plänermergel früher mit dem Plänerkalke und hielt ihn ebenfalls für ein Äquivalent des grey chalkmarl. Wiederholte und genauere Studien haben mich aber von der Unhaltbarkeit dieser Ansicht überzeugt. Der gesamte paläontologische Charakter verlangt eine unbedingte Sonderung des Plänermergels vom Plänerkalk. Er hat etwas ganz Ausgezeichnetes, das sich dem Beobachter beim ersten Anblicke aufdrängt. Vor Allem fällt die unverhältnissmässige Menge der Gasteropoden in die Augen. Während der Plänerkalk davon nur 20 Spezies enthält und diese in sehr geringer Individuenanzahl, mitunter nur in vereinzelten Spuren, hat der Plänermergel 47 Arten geliefert und überdiess 23 derselben in bedeutender Menge und Verbreitung, manche in ungemeiner Anzahl. Ferner fehlen dem Plänermergel die grossen Ammoniten aus der Familie der Ligati und Rhotomagenses, die grossen Nautilen, Limen und Spondylen; im Gegentheile besitzen mit Ausnahme sehr weniger Arten alle seine Petrefakten auffallend kleine Dimensionen. Die Stelle der obengenannten Ammoniten vertreten kleine Formen aus den Gruppen der Flexuosi und Fimbriati; die einen mehr tertiären Habitus an sich tragenden Gattungen Arca, Pectunculus, Trochus, Turbo, Litorina, Solarium, Fusus, Natica u. s. w., von denen im Plänerkalke nur schwache Andeutungen vorhanden sind, treten in grosser Mannigfaltigkeit und Entwicklung auf. Die Haifischzähne dagegen, welche für den Plänerkalk charakteristisch sind, kommen im Plänermergel nur in wenigen Arten und sehr vereinzelt vor. Korallen fehlen bis auf sehr wenige Formen ganz. Merkmale genug, welche die paläontologische Verschiedenheit beider Gesteine ausser allen Zweifel setzen.

Von den oben aufgezählten 25 am häufigsten vorkommenden Petrefakten des Plänermergels sind 8 (Fasciolaria Roemeri, Solarium decemcostatum, Pleurotomaria sublaevis, Natica vulgaris, Nucula semilunaris, Arca undulata, Venus laminosa und Ostrea proteus) bisher nur in Böhmen oder höchstens im angrenzenden Sachsen gefunden worden, können also nicht zur Vergleichung dienen. Von den übrigen 17 Arten sind 10 im englischen und französischen Gault in Menge verbreitet und zwar 7 im Gault beider Länder (Dentalium medium, Rostellaria Parkinsoni, R. calcarata, Cardita tenuicosta, Nucula pectinata, Inoceramus concentricus, Turbinolia conulus), drei nur im französischen (Cerithium trimonile, Arca striatula, Tellina concentrica).

Rechnet man zu diesen 58,8 Prozent noch viele andere Petrefakten, die in unserem Plänermergel nur selten vorkommen, aber auch im französischen und englischen Gault und im englischen Speeton clay angetroffen werden, wie: Dentalium ellipticum, Trochus Basteroti, Nautilus inaequalis, Hamites rotundus, attenuatus, armatus, Pholadomya decussata, Nucula ovata, Plicatula pectinoides, Terebratula striatula u. a. m.; bringt man noch die vollkommen übereinstimmende, bis zum Verwechseln ähnliche petrographische Beschaffenheit dieser Gesteine in Böhmen, Frankreich und England in Anschlag, eine Übereinstimmung, welche sich bis auf die fremden Gemengtheile, besonders den Gyps, der in allen andern Kreidegliedern beinahe gänzlich fehlt, erstreckt; erwägt man diess

Alles sorgfältig und unparteiisch, so bleibt wohl kein Zweifel übrig, dass der böhmische Kreidemergel nichts als Gault sei. Es ist diess also nebst dem ganz ähnlichen sächsischen Gesteine von der Walkmühle bei Pirna das erste und einzige Beispiel vom unbezweifelbaren Vorkommen des Gault in Deutschland, denn die von Roemer nur vermuthungsweise dafür angesprochenen sehr wenig mächtigen Thonmergel von Goslar und Sarstedt (l. c. p. 126) lassen noch manchen Zweifel übrig.

III. Der Plänerkalk.

Ehe ich zur Schilderung des Plänerkalkes übergehe, muss ich ihn in zwei Abtheilungen trennen, die sich weniger durch ihre Gesteinsbeschaffenheit, als vielmehr durch ihre Petrefakten unterscheiden, in den obern und untern Plänerkalk. Ich muss sie desshalb auch abgesondert betrachten.

Das bei Weitem wichtigere Glied ist die obere Abtheilung des Plänerkalks, welche sich auch durch eine grössere Verbreitung und Mächtigkeit auszeichnet. Es besteht aus einem in seinen Eigenschaften sehr wechselnden Gesteine, dessen Farbenreihe alle Nuancen vom Gelblich- und Graulich-weissen durch das Lichtgraue, Gelblich- und Bläulichgraue bis ins Dunkelgraue umfasst. Bald ist es ein dichter, zuweilen selbst krystallinischer Kalkstein mit einem so grossen Kalkgehalte, dass er zum Kalkbrennen taugt; bald aber ist es wieder ein mehr thoniger, immer aber ziemlich fester Kalkmergel, der nur sehr selten einige glaukonitische Körner aufzuweisen hat, zuweilen aber durch Aufnahme zahlreicher Quarzkörner etwas sandig wird.

Er ist in mehrere Zoll starke Platten getrennt, nur selten mehr dünnschiefrig; an der Luft zerblättert er sich bald und verwittert leicht. Besonders gilt diess von den mehr thonigen, mergelartigen Varietäten.

Äusserst häufig tritt in dem Plänerkalke der Kalkspath auf, der ihn theils in zahlreichen Adern und Schnüren durchzieht, theils in Platten inneliegt, theils grössere und kleinere Drusen darin bildet. An Häufigkeit zunächst kömmt ihm der Eisenkies (besonders prismatischer, seltner hexaedrischer, der gewöhnlich in grösseren und kleineren Knollen eingewachsen ist, oft auch als Versteinerungsmittel organischer Körper, besonders Scyphien, Terebrateln und Spondylen dient. Selten nur erscheinen kleine Platten von Gyps und sehr vereinzelte Knollen grauen Hornsteins. Auch fehlen Brocken theilweise verkohlten Holzes nicht.

Der Plänerkalk ist besonders im westlichen Theile des Leitmeritzer Kreises verbreitet, welchen er früher wohl im Zusammenhange bedeckt zu haben scheint. Später wurde aber dieser Zusammenhang durch die vielen basaltischen und phonolithischen Erhebungen mannigfach unterbrochen, so dass der Plänerkalk jetzt nur in vereinzelten grösseren und kleineren Ablagerungen auftritt. Im Saazer Kreise findet man ihn nur an wenigen sehr beschränkten Lokalitäten, z. B. bei Malnitz, Czenczic. Im nordöstlichen Theile des Leitmeritzer Kreises scheint der echte Plänerkalk beinahe ganz zu mangeln. Der Bunzlauer Kreis hat nur wenige kleine Depots aufzuweisen, z. B. am Fusse des Pösig. Im Königgrätzer, Chrudimer, Czaslauer und Kaurzimer Kreise habe ich den Plänerkalk noch nirgends beobachtet; überall hat man es dort nur mit älteren Schichten zu thun.

An Versteinerungen ist der obere Plänerkalk gewöhnlich sehr reich, und manche Lokalitäten, z. B. Kutschlin, Brozan, Tržiblitz, besonders aber Hundorf, stehen in dieser Hinsicht Strehlen in Sachsen würdig zur Seite. Charakteristisch für ihn sind:

Ptychodus latissimus Ag.,
Corax heterodon Reuss,
Otodus appendiculatus Ag.,
Oxyrrhina Mantellii Ag.,
Klytia Leachii Reuss,
Nautilus elegans Sow.,
Ammonites peramplus Sow.,
„ Mantellii Sow.,
Scaphites aequalis Sow.,
Pleurotomaria linearis Mant.,
Cardium alutaceum v. Münst.,
Arca Roemeri Geinitz,
Inoceramus Brongniarti Park.,
„ Cuvieri Sow.,
„ striatus Mant.,
„ latus Mant.,
Lima Hoperi Mant.,
Spondylus spinosus Goldf.,
Terebratula plicatilis Sow.,
„ pisum Sow.,
„ octoplicata Sow.,
„ Mantelliana Sow.,
„ striatula Mant.,
„ gracilis Schloth.,
„ carnea Sow.,
„ semiglobosa Sow.,
Micraster cor anguinum Ag.,
Ananchytes ovata Lamk.,
Cyphosoma granulosum Ag.,
Scyphia angustata Roem.,
„ radiata Reuss,
Tragos globularis Reuss.

Schon eine flüchtige Betrachtung überzeugt uns von der grossen Übereinstimmung der Versteinerungen des Plänerkalks mit denen des englischen grey chalkmarl und der weissen Kreide. Von den oben angeführten 32 charakteristischen Arten wurden 11, also 34,3 Prozent, von Mantell auch im grey chalkmarl von Sussex aufgefunden. Eine noch grössere Anzahl derselben beherbergt die weisse Kreide Englands, deren Trennung in upper und lower chalk ohnehin nicht scharf und überall durchführbar ist. Beide diese Abtheilungen besitzen mit wenigen Ausnahmen dieselben Petrefakten.

Vergleichen wir unsere Liste mit dem Verzeichnisse Mantell's über die Versteinerungen des upper und lower chalk von Sussex (Transact. of the geolog. society II. Series Vol. III, 1, p. 204—207), so haben beide 20 Spezies, also 62,5 Proz. gemeinschaftlich. Doch trägt unser Plänerkalk mehr den Charakter des lower chalk, da ihm einige der wichtigsten und bezeichnendsten Fossilreste des upper chalk gänzlich fehlen, wie:

Belemnites mucronatus, Descoidea albo galera, Galerites vulgaris, Marsupites ornatus u. s. w.

Dadurch widerlegt sich von selbst die von Prof. B. COTTA (Grundriss der Geognosie und Geologie, 1845, p. 69) ausgesprochene Ansicht, die alles Beweises entbehrt. COTTA vermengt nämlich den Plänerkalk und den Plänermergel und sieht beide für ein Äquivalent des Gault an, was doch nur von dem leztern gelten kann. Dabei wirft er zwei durch ihren paläontologischen Charakter ganz verschiedene Gebilde zusammen und vereinigt Versteinerungen, die nie in denselben Schichten beisammen gefunden werden.

So trifft man Ostrea diluviana, Inoceramus concentricus gewiss niemals im obern Plänerkalke an, sondern stets nur in tiefern Schichten. Auch ist die Auswahl, die COTTA unter den Leitmuscheln des Plänerkalkes trifft, nichts weniger als glücklich. Während er unwichtige Spezies, wie Escharina angustata GEIN., Turrilites undulatus MANT. — seltene Erscheinungen in unserm Pläner — dazu stempelt, übergeht er die wichtigsten Leitmuscheln des Plänerkalks mit Stillschweigen, wie z. B. Lima Hoperi SOW., Inoceramus Brongniarti PARK., J. Cuvieri SOW., J. latus MANT., Terebratula striatula MANT., Arca Roemeri GEIN., Pleurotomaria linearis MANT., u. s. f.

Übrigens lehrt schon der flüchtigste Überblick, wie unmöglich eine Parallelisirung des Plänerkalks mit dem Gault sei; denn mit Ausnahme von Scaphites aequalis, Inoceramus Brongniarti PARK. (I. undulatus MANT.) und einzelnen Exemplaren von Terebratula striatula und gracilis, welche leztere überdiess nur in den oberen dem Plänerkalke angrenzenden Schichten des böhmischen Gault liegen, haben beide auch nicht eine Spezies gemeinschaftlich. Selbst unter den von COTTA ausdrücklich zum Beweise ausgewählten Fossilresten, wie er sie p. 69 anführt, befinden sich nur zwei solche übereinstimmende Arten: Belemnites minimus und Inoceramus concentricus. Und von diesen kömmt die Erste im böhmischen Gault gar nicht vor, die leztere aber wieder niemals im Plänerkalk. Es findet also zwischen Gault und Plänerkalk keine grössere Ähnlichkeit statt, als zwischen weisser Kreide und unterm Quadersand, die doch gewiss Niemand wird parallelisiren wollen. Demnach kann auch die von ROEMER, GEINITZ und mir anerkannte Gleichstellung des Plänerkalkes mit dem grey chalkmarl und dem lower chalk durch COTTA's Ausspruch ganz und gar nicht widerlegt werden; sie erhält dadurch vielmehr eine neue Bekräftigung.

Etwas verschieden verhält sich die untere Abtheilung des Plänerkalkes, welche nicht in weit ausgedehnten, zusammenhängenden Massen erscheint, sondern in entfernten, auf sehr enge Grenzen beschränkten Depots, die nur als Lokalbildungen zu betrachten sind. Daraus erklärt sich dann auch die an den verschiedenen Punkten sehr abweichende Beschaffenheit des Gesteines und zum Theile auch der Petrefakten genügend.

Der untere Pläner von Laun unmittelbar an der Eger ist ein plattenförmiger, sehr fester dunkelaschgrauer glimmeriger Kalkmergel, der oft sandig wird und viele glaukonitische Körner aufnimmt. Nicht selten geht er auch in wahren feinkörnigen Kalkstein über. Er ist eben nicht reich an Versteinerungen. Am häufigsten findet man in ihm: Nautilus simplex SOW., Ammonites rhotomagensis DEFR., Natica vulgaris RSS., Turritella multistriata RSS., Cardium intermedium RSS., Arca Roemeri GEIN., Pecten membranaceus NILSS., Lima elongata SOW. und Exogyra lateralis RSS., woraus schon der vom obern Plänerkalk abweichende Habitus zur Genüge hervorgeht.

Desto näher steht er dem Plänermergel (Gault), zu dem er einen Übergang bildet. Denn neben unbestrittenen Formen des obern Pläners (Arca Roemeri GEIN., Spondylus spinosus GOLDF., Isocardia cretacea GOLDF., Ostrea hippopodium NILSS.) theilt er nicht wenige mit dem Gault (Dentalium medium SOW., Rostellaria Reussii GEIN., Natica vulgaris RSS., Turritella multistriata RSS., Nucula producta NILSS., Arca undulata und striatula RSS., Leguminaria truncatula RSS., Corbula caudata NILSS. und Avicula glabra RSS.), wenn auch mehrere nur als Seltenheit auftreten.

Dem Gesteine von Laun steht in Beziehung auf die äussere Beschaffenheit der untere Pläner von Kosstitz am nächsten. Es ist ebenfalls ein in dicke Platten zerspaltener dunkelgrauer fester Kalkmergel, der mitunter sandig und glaukonitisch wird. Ausser einer wahrhaft erstaunenswerthen Menge von Koprolithen von Macropoma Mantellii AG., von Terebratula gracilis SCHLOTH. und von Foraminiferen und Cytherinen, die grossentheils mit denen des Gault übereinkommen, enthält er noch in bedeutender Anzahl Zähne von Ptychodus latissimus und mammillaris AG., Corax heterodon RSS., Otodus appendiculatus AG. und anderen Arten; Cardita tenuicosta D'ORB., Ostrea vesicularis LAMK., O. flabelliformis NILSS., O. Naumanni RSS., Exogyra lateralis RSS. und Stacheln von Cidaris papillata MANT. Also auch er hat mit dem Gault, dem er unmittelbar aufgelagert ist, noch mehrere Spezies gemein.

Eine ganz verschiedene Physiognomie tragen aber jene unteren Plänerschichten, die nicht auf Plänermergel, sondern direkt auf krystallinischen Felsarten, auf Gneiss und Porphyr ruhen. So stellt der untere Plänerkalk aus den Schillingen bei Bilin ein gelbliches, bald mehr mergeliges, bald festes kalkiges Gestein dar mit vielen Kalkspathadern und einer ungemeinen Anzahl von Petrefakten. Er geht nach unten in hornsteinartige Konglomeratschichten über, welche den Gneiss zur Unterlage haben.

Seine Fauna ist besonders durch eine ungeheuere Menge von Austern und Exogyren, von Amorphozoen, Celleporeen und Tubuliporeen ausgezeichnet, wie sie sich sonst in keiner andern Schichte der böhmischen Kreideformation vorfindet.

Die häufigsten Spezies sind: Pollicipes Bronnii und glaber ROEM., Serpula ampullacea SOW., Ostrea hippopodium und flabelliformis NILSS., O. sulcata BLUMB., Exogyra lateralis, sigmoidea und reticulata RSS., E. auricularis GOLDF., Terebratula gallina BRONGN., Spondylus lineatus GOLDF., Oculina gibbosa RSS., Anthophyllum cylindraceum RSS., Eschara irregularis HAG., Diastopora papillosa und congesta RSS., Scyphia heteromorpha RSS., Cnemidium pertusum RSS., Manon Phillipsii, sparsum und miliare RSS., M. turbinatum und tenue ROEM., Stacheln von Cidaris vesiculosa GOLDF. und C. clavigera KÖN.

Ganz übereinstimmend mit dem aus den Schillingen ist der untere Pläner am südlichen Fusse des Borżen bei Bilin. Er liegt ebenfalls auf hornsteinartigen Konglomeratschichten; enthält aber sehr sparsame Petrefakten.

Ein ähnliches, aber viel weicheres, mehr thoniges Gestein ist der untere Pläner von Weisskirchlitz bei Teplitz. Auch er ruht auf Konglomeratschichten und diese auf Porphyr. Ausser einer Menge Trümmern von Austerschalen, beherbergt er Pollicipes Bronnii und glaber ROEM., Exogyra squamula RSS., Stacheln von Cidaris vesiculosa GOLDF. und clavigera KÖN. und Lichenopora cribrosa RSS. in grosser Anzahl, also ganz ähnliche Formen, wie das Gestein aus den Schillingen bei Bilin; überdiess aber viele Foraminiferen, und eine erstaunliche Menge Zähne von Odontaspis raphiodon AG., ausserdem einen Schatz von Haifischzähnen aus den Gattungen Otodus, Lamna, Acrodus, Hybodus, Squatina, Gomphodus, Notidanus u. s. w., wie sie kein anderes Kreidegebilde beut, und eine Menge von Haifischschuppen.

Man ersieht daraus, dass jedes der beschriebenen Depots etwas Eigenthümliches besitzt und dass sie sich bedeutend vom obern Plänerkalk, ebenso aber von den tieferen, früher geschilderten Kreideschichten unterscheiden.

Dem untern Pläner schliessen sich zunächst die sogenannten **Konglomeratschichten** an. Auch sie liegen, nur sehr vereinzelt und unter sehr beschränkten Verhältnissen, die Mächtigkeit von wenigen Fuss kaum übersteigend, immer unmittelbar auf krystallinischen Feldspathgesteinen, von denen sie zahlreiche Trümmer einschliessen, wodurch sie ein konglomeratartiges Ansehen erhalten. In den Schillingen, am südlichen Fusse des Borżen, beim Sauerbrunnen und am Panznershügel bei Bilin, so wie bei Kutschlin ruhen sie auf Gneiss, bei Teplitz, Settenz und Janegg auf rothem Porphyr, in dessen Spalten sie oftmals, sie erfüllend, eindringen.

Sie haben einen sehr wechselnden Charakter. Gewöhnlich erscheinen sie als gelblicher, bräunlicher, röthlicher, grauer oder selbst schwärzlicher Hornstein; zuweilen als ein verhärteter thoniger Mergel von graulicher, gelblicher oder chokoladebrauner Farbe; am Borżen bei Bilin zum Theil als ein weiches, gelbes, braunes oder grünliches grobkörniges kalkiges Gestein; bei Settenz und Janegg als ein fester graulicher Sandstein, in welchem die Quarzkörner stellenweise zur kompakten Kieselmasse zusammenfliessen. Immer aber sind Glimmerblättchen und glaukonitische Körner eingestreut, welche leztere sich besonders um die zahlreichen Quarz-, Gneiss- und Porphyrbrocken versammeln und sie mitunter mit einem grünen Überzuge ganz einhüllen. Vorzüglich reich daran ist das Gestein, welches bei Kutschlin eine weite Spalte im Gneiss erfüllt, ein sehr fester feinkörniger krystallinischer Kalkstein mit vielen wasserklaren Quarzkörnern.

Versteinerungen sind in allen diesen Abänderungen ziemlich häufig; bei Kutschlin besonders: Terebratula rostrata SOW., Lima aspera MANT., Ostrea diluviana LINNÉ, Nerinea Geinitzii GOLDF., einige andere kleine Gasteropoden, Caprina laminea GEIN., Astraea parallela RSS. und Harmodytes cretaceus RSS.; in den Schillingen: Stacheln von Cidaris clavigera KÖN.; Ostrea diluviana LINNÉ, ? Exogyra aquila GOLDF., E. sigmoidea RSS. und Spondylus lineatus GOLDF.; am Fusse des Borżen eine Unzahl von Zähnen von Haifischen und Pyknodonten, besonders Oxyrrhina angustidens RSS., Odontaspis raphiodon AG., Ptychodus mammillaris AG., Pycnodus complanatus AG., P. scrobiculatus RSS. und Phyllodus cretaceus RSS., ferner Siphonia heterostoma und biseriata RSS.; bei Teplitz und Janegg: Zähne von Otodus appendiculatus AG., Cidaritenstacheln, Micraster cor anguinum AG., Lima Reichenbachi GEIN. und Pleurotomaria gigantea SOW., der nur sehr selten auftretenden Formen überall nicht zu gedenken.

Sie zeigen mithin eine ziemliche Übereinstimmung mit den Fossilresten des untern Pläners und dürften wohl, so wie dieser und der obere Pläner, ein Äquivalent des grey chalkmarl bilden, wiewohl sich eine Hinneigung zur Fauna der tieferen Schichten nicht ganz verbergen lässt. Am deutlichsten ist dieses bei den kalkigen Konglomeratschichten von Kutschlin ausgesprochen, welche nicht wenige Formen des Hippuritenkalkes (untern Quaders) aufzuweisen haben. Desshalb haben auch ROEMER und GEINITZ den untern Pläner und die Konglomeratschichten von Oberau und Plauen in Sachsen, welche übrigens mit den böhmischen vollkommen übereinstimmen, dem englischen upper greensand gleichgestellt. Diesem Beispiele zu folgen, kann ich mich jedoch nicht ganz entschliessen; dem widerspricht zu sehr die grosse Menge von Haifischzähnen und Polyparien unsers untern Pläners, welche dem upper greensand nicht eigenthümlich zu sein pflegen, so wie der Mangel der meisten, ihn in England charakterisirenden Formen, z. B. Pecten versicostatus LAMK., Thetis maior SOW., Gervillia solenoides DEFR., Pinna tetragona SOW., Arca carinata SOW., Ostrea carinata LAMK., Cassidulus lapis cancri LAMK., Terebratula pectita, biplicata, lyra, obtusa SOW. u. s. w.

IV. Der obere Quader.

Im Norden Böhmens liegt auf dem weiter oben beschriebenen untern Quadersandstein ein anderer Sandstein, welcher ebenfalls eine sehr bedeutende Mächtigkeit erreicht und den man mit dem Namen des obern Quaders belegt. Beide diese Sandsteine unterscheiden sich als Felsarten wenig; nur pflegt der obere Quader oft etwas lockerer und grobkörniger zu sein. Sie werden gewöhnlich durch einen mehr oder weniger mächtigen Komplex von dünnplattigem kalkigem Sandstein und Mergel von einander getrennt, die aber nicht immer deutlich ausgesprochen sind, oft sogar ganz fehlen, so dass beide Sandsteine unmittelbar auf einander liegen und dann nicht zu unterscheiden sind. Überhaupt ist in Beziehung auf die Charakteristik des obern Quaders noch viel zu wünschen übrig und manches Räthsel zu lösen, indem alle seine bisherigen Charaktere so schwankend sind, dass eine Parallelisirung mit den Kreideschichten anderer Länder für den Augenblick ganz unmöglich ist. Ich will einige der hindernden Ursachen etwas näher prüfen.

Die Zwischenschichten, welche den obern und untern Quader trennen, sind in Böhmen in der Regel wenig entwickelt

und haben überdiess gar nichts Charakteristisches an sich. Sie bestehen meistens aus kalkigem Sandstein, der unmerklich in den untern Quader übergeht; selten aus festem grauem Mergel, ähnlich dem Gault, aber ohne dessen Petrefakten, wie bei Chriesdorf in der Gegend von Reichenberg. Nur am südlichen Fusse des Pösig im Bunzlauer Kreise fand ich ein Gestein, das ganz mit dem Plänerkalk von Hundorf übereinstimmt; leider konnte ich darin wieder keine Petrefakten entdecken, die den Ausschlag gegeben hätten.

Die Versteinerungen, die bisher von Geinitz und mir in diesen Zwischenschichten innerhalb Böhmens gefunden wurden, beschränken sich auf: Terebratula alata Lamk., Ostrea diluviana Linné, O. hippopodium Nilss., Exogyra lateralis Rss., E. plicatula Lamk., Pecten laevis Nilss., P. quadricostatus Sow., P. quinque-costatus Sow., P. striato-costatus Goldf., P. membranaceus Nilss., Lima pseudocardium Rss., Cyprina oblonga d'Orb. und Nucula porrecta Rss., also mit Ausnahme von Cyprina oblonga, welche bisher in keinen anderen Schichten Böhmens vorkam, lauter Versteinerungen, die auch dem untern Quader und zwar zum Theil in Menge und grosser Verbreitung zukommen.

Den Versteinerungen zufolge könnten mithin die Zwischenschichten wohl ebenso gut zum untern Quader gerechnet werden. Sie können also nicht zur sichern Führung bei Bestimmung des Wesens des obern Quaders dienen.

Will man nun die Grenzen Böhmens überschreiten und auch die Zwischenschichten anderer Orte zu Rathe ziehen, so würden hiezu die grauen sandigen Mergel von Kieslingswalde wegen ihres Petrefaktenreichthums besonders tauglich scheinen. Geinitz führt (die Verstein. v. Kieslingswalde 1843) von diesem Fundorte im Ganzen 58 bestimmte Spezies an, von denen aber 14 ausserdem in Sachsen und Böhmen nicht weiter gefunden werden, ja zum grössten Theil neu sind, also beim Vergleichen in Abschlag gebracht werden müssen. Es bleiben dann noch 44 Spezies übrig, die aber alle, mit Ausnahme von Isocardia cretacea Goldf., Cardium alutaceum v. Münst. und Mytilus reversus Sow., welche auch bei Kieslingswalde nur selten sind, im untern Quader ebenfalls angetroffen werden. Ja unter den bei Kieslingswalde häufigsten Fossilresten finden wir: Rostellaria anserina Nilss., Pholadomya caudata Roem., Natica vulgaris Rss., Lucina lenticularis Gldf., Protocardia Hillana Sow., Pectunculus sublaevis Sow., Gervillia solenoides Defr., grossentheils Versteinerungen, welche für den untern Quader charakteristisch sind. Man kann also auch die Kieslingswalder Schichten mit vollem Rechte für untern Quader ansprechen, erhält also auch durch sie keinen Aufschluss über die Bedeutung des obern Quaders.

Ebenso wenig ist diess der Fall mit den Petrefakten des obern Quaders selbst, deren Zahl überdiess in Böhmen sehr gering ist; ja auf meilenweiten Strecken gelingt es überhaupt nicht, irgend eine Versteinerung darin zu entdecken. Im böhmischen obern Quader fand ich als mit völliger Sicherheit bestimmbar nur: Terebratula alata Lamk., T. octoplicata Sow., Ostrea macroptera Sow., Exogyra Columba Goldf., Pecten versicostatus Lamk., P. asper Lamk., Lima multicostata Gein., Inoceramus mytiloides Mant., I. Cripsii Mant., Pinna tetragona Sow., Cidaris vesiculosa Goldf., also lauter Petrefakten, welche sich auch im untern Quader finden, nicht eine einzige für den obern Quader vorzugsweise charakteristische Art, aus der sich auf seine Stellung im Kreidesysteme schliessen liesse.

Im Gebrauch der Petrefakten des obern Quaders zur Ausmittlung seiner Bedeutung ist aber doppelte Vorsicht nöthig wegen der leichten Verwechslung des obern mit dem untern Quader. Ich habe daher auch nur die Petrefakten aus jenen Sandsteinen angeführt, welche sich durch unmittelbare und evidente Auflagerung auf die kalkigen Zwischenschichten als oberer Quader ausgewiesen haben. Die Niveauverhältnisse desselben können hier nur ein sehr täuschendes Kriterium liefern, in einem Terrain, in welchem durch zahllose spätere basaltische und phonolithische Erhebungen die ursprünglichen Lagerungsverhältnisse so viele und so bedeutende Änderungen erlitten haben.

Es bleibt daher die Bedeutung des obern Quaders in Böhmen immer noch räthselhaft und ich wage es nicht ihm irgend eine Schichte der Kreideformation zu parallelisiren, bis es vielleicht fortgesetzten Untersuchungen gelungen sein wird, eine grössere Menge bezeichnenderer Petrefakten zusammenzubringen oder wenigstens die Identität der Zwischenschichten mit dem Plänerkalke über allen Zweifel zu erheben. Dann fällt die Ansicht Cotta's, der den obern Quader für ein Äquivalent des upper greensand hält, von selbst als grundlos zusammen.

Denn, wenn man im obern Quader auch keine anderen Fossilreste auffände, als welche jetzt bekannt sind, so könnte diess dann doch kein gültiges Hinderniss abgeben, um den obern Quader der obern weissen Kreide zu parallelisiren, da von den obengenannten Fossilresten Terebratula alata Lamk., T. octoplicata Sow., Pecten asper Lamk., P. quinquecostatus Sow., P. quadricostatus Sow., Inoceramus mytiloides Mant., J. Cripsii Mant. und Cidaris vesiculosa Goldf. auch in der weissen Kreide Englands und anderer Länder angetroffen werden. Auch ist ja eine vollkommene Übereinstimmung gleichzeitiger Schichten in weit entfernten Ländern weder in Beziehung auf den petrographischen Charakter, noch auf die Fauna und Flora zu verlangen, da mancherlei klimatische und andere Lokalverhältnisse einen verändernden Einfluss üben können und müssen. Die böhmische Kreideformation liefert mancherlei Beweise dafür.

Am auffallendsten ist diese Verschiedenheit jedoch in der Tertiärformation ausgesprochen; denn oft beherbergen wenig von einander entfernte Bassins, deren Gebilde offenbar von gleichem Alter sind, doch eine sehr abweichende Fauna. Warum sollte diess nicht auch von der Kreideformation gelten?

V. Kreidepetrefakten auf sekundärer Lagerstätte.

Wenn ich ihrer hier Erwähnung thue, so geschieht es nur der Vollständigkeit wegen; denn die Pyropenlager von Meronitz und von Tržiblitz und Podsedlitz — bisher die

einzigen zwei Petrefakten-führenden Lagerstätten dieser Art — sind schon an anderen Orten (KARSTEN's Archiv 1838, Bd. XI, REUSS geognost. Skizz. I, 1840, II, 1844, p. 130) ausführlich beschrieben worden.

Die Zahl der in dem Konglomerate von Meronitz und in dem Pyropensande von Tržiblitz und Podsedlitz aufgefundenen Petrefakten hat sich aber seit vorigem Jahre wieder bedeutend vermehrt, indem sie schon auf 74 Spezies gestiegen ist. Von diesen sind 14 Spezies (Cerithium carinatum v. BUCH, Pleurotomaria dictyota RSS., Turbo subinflatus RSS., Nerita costulata ROEMER, Isocardia pygmaea RSS., Opis pusilla RSS., Astarte porrecta RSS., Trigonia pulchella RSS., Tr. parvula RSS., Nucula tellinella RSS., Myoconcha minima RSS., Spondylus undulatus GEIN., Ophiura serrata ROEM. und Scyphia odontostoma RSS.) bisher in keinem Gliede der böhmischen Kreideformation gefunden worden, dürften aber ihren geringen Dimensionen und ihrem ganzen Habitus nach aus dem Gault (Plänermergel) abstammen. Zwei Spezies (Cassidulus lapis cancri LAMK. und Scalaria Philippi RSS.) kamen nur im untern Quader vor; 23 Arten sind für den Plänerkalk, 35 für den Gault charakteristisch. Die Petrefakten aus den zwei lezterwähnten Schichten unterscheiden sich in der Regel schon durch ihr äusseres Ansehen. Die Versteinerungen aus dem Gault sind durchgehends in Schwefelkies (Meronitz) oder in Brauneisenstein (Tržiblitz) umgewandelt, während die aus dem Plänerkalke in der Regel ihre Kalkschale erhalten haben mit Ausnahme von Terebratula gracilis SCHLOTH., von der sich bei Podsedlitz und Tržiblitz sehr häufige Steinkerne, in Brauneisenstein umgewandelt, finden. So trifft man Terebratula octoplicata, pisum, Mantelliana, striatula, chrysalis, semiglobosa, Plicatula pectinoides u. s. w. gewöhnlich vollkommen unverändert.

Aus der Betrachtung der gesamten Petrefakten dieser Lagerstätten ergibt sich klar, dass nebst dem Serpentine, aus dem der Pyrop abstammt, nebst dem Granite, Gneisse, Granulite, Glimmerschiefer, welche das Muttergestein des Granates, Cyanites, Hyacinthes, Turmalines, Pleonastes, Korundes u. s. w. und vielleicht auch des Titaneisens waren, und den basaltischen Gesteinen, aus denen der Chrysolith, Sphen, Augit, die Hornblende abzuleiten sind, auch Lager von Plänerkalk und Gault das Materiale zu den Meronitzer, Tržiblitzer und Podsedlitzer sekundären Bildungen lieferten, dass aber nur die härteren Theile derselben — die Petrefakten — nach der Zerstörung der Felsarten übrig blieben, um uns Zeugenschaft von einer Katastrophe zu geben, die sonst wahrscheinlich selbst dem aufmerksamen Forscher fremd geblieben wäre.

Schluss-Übersicht.

Aus der vorausgeschickten Aufzählung und Beschreibung der Fossilreste der böhmischen Kreideformation ergibt sich, dass in derselben bisher schon die sehr bedeutende Zahl von 776 Arten, welche 195 Gattungen angehören, aufgefunden worden ist. Um den Überblick derselben und ihrer Vertheilung in den Hauptgliedern der Formation zu erleichtern, gebe ich folgende tabellarische Zusammenstellung:

	Zusammen.	Im obern Quader.	Im Plänerkalk.		Im Gault.	Im untern Quader.	Auf sekundärer Lagerstätte.	Zusammen.	Im obern Quader.	Im Plänerkalk.		Im Gault.	Im untern Quader.	Auf sekundärer Lagerstätte.	Zusammen.	Im obern Quader.	Im Plänerkalk.		Im Gault.	Im untern Quader.	Auf sekundärer Lagerstätte.
			Im obern.	Im untern.						Im obern.	Im untern.						Im obern.	Im untern.			
A. Fische.																					
A. Placoiden								41	—	9	39	6	5	—							
B. Ganoiden								14	—	1	14	—	—	—	61	—	14	55	7	8	—
C. Ctenoiden								2	—	1	—	—	1	—							
D. Cycloiden								4	—	3	2	1	2	—							
B. Crustaceen.																					
A. Decapoden:																					
1. Macrouren	3	—	1	—	—	3	—	6	—	1	—	3	3	—							
2. Brachyuren	3	—	—	—	3	—	—														
B. Lophyropoden								17	—	5	7	17	1	—	29	—	9	10	23	4	—
C. Cirripeden								6	—	3	3	3	—	—							
C. Anneliden															20	—	7	8	5	5	1
D. Mollusken.																					
A. Cephalopoden								25	—	9	4	15	9	6							
B. Gasteropoden:																					
1. Dentalidae	6	—	1	2	4	2	1														
2. Fissurellidae	10	—	2	1	4	4	—														
3. Buccinidae	7	—	—	—	4	1	5								122	—	19	18	62	58	28
4. Fusidae	8	—	1	2	4	4	—														
5. Volutidae	2	—	—	—	1	1	1														
6. Strombidae	16	—	2	2	10	11	2														
7. Haliotidae	7	—	1	2	2	2	3	97	—	10	14	47	49	22							
8. Trochidae	15	—	1	1	9	5	5														
9. Neritidae	2	—	—	—	—	1	1														
10. Naticidae	8	—	1	2	3	8	—														
11. Actaeonidae	5	—	1	—	4	2	2														
12. Pyramidellidae	5	—	—	1	—	4	—														
13. Paludinidae	6	—	—	1	2	4	2														
E. Acephalen.																					
A. Conchiferen:																					
Orthoconchae. Integropalleales. 1. Cardidae	11	—	4	3	1	6	1														
2. Astartidae	9	—	—	3	2	2	3														
3. Carditidae	6	—	4	2	1	1	—														
4. Lucinidae	1	—	1	1	—	1	—														
5. Trigonidae	4	—	—	—	—	2	2														
6. Nuculidae	12	—	2	2	10	2	5														
7. Arcacidae	29	—	2	10	12	14	3														
8. Mytilidae	15	?1	3	3	2	9	1														
Sinupalleales. 9. Myacidae	14	—	1	2	2	11	—														
10. Anatinidae	2	—	—	—	—	2	—	237	8	46	74	81	128	21							
11. Tellinidae	9	—	—	1	2	7	1														
12. Petricolidae	3	—	—	1	—	2	—														
13. Corbulidae	2	—	—	1	2	—	—														
14. Cytheridae	10	—	2	1	5	5	2														
15. Pseudocardidae	1	—	—	—	—	1	—														
Pleuroconch. 16. Malleaceae	21	3	6	3	14	11	—								267	9	58	90	87	144	30
17. Pectinidae	51	3	13	17	18	30	—														
18. Spondylidae	10	—	4	5	1	6	2														
19. Ostracidae	23	1	4	16	7	14	1														
20. Anomidae	4	—	—	3	2	2	—														
B. Brachiopoden								23	1	12	14	6	10	9							
C. Rudisten								7	—	—	2	—	6	—							
															499	9	107	181	184	219	59

	Zusammen.	Im obern Quader.	Im Plänerkalk. Im obern.	Im Plänerkalk. Im untern.	Im Gault.	Im untern Quader.	Auf sekundärer Lagerstätte.	Zusammen.	Im obern Quader.	Im Plänerkalk. Im obern.	Im Plänerkalk. Im untern.	Im Gault.	Im untern Quader.	Auf sekundärer Lagerstätte.	Zusammen.	Im obern Quader.	Im Plänerkalk. Im obern.	Im Plänerkalk. Im untern.	Im Gault.	Im untern Quader.	Auf sekundärer Lagerstätte.
Übertrag															499	9	107	181	184	219	59
F. Radiarien.																					
A. Echiniden								14	1	6	6	6	5	2							
B. Stelleriden								3	—	1	2	2	1	2	21	1	9	11	9	6	5
C. Crinoiden								4	—	2	3	1	—	1							
G. Polyparien.																					
A. Anthozoen								16	—	2	9	3	7	2							
B. Bryozoen:																					
1. Tubuliporaceen	27	—	4	25	1	3	—														
2. Flustraceen	30	—	3	24	1	2	—	57	—	7	49	2	5	—	117	—	26	93	7	13	10
C. Zoophyten								1	—	—	1	—	—	—							
D. Amorphozoen								43	—	17	34	2	1	8							
H. Foraminiferen															113	—	13	40	101	2	1
I. Pflanzen.																					
A. Cycadeen								2	—	—	—	—	2	—							
B. Coniferen								9	—	2	—	2	6	—							
C. Palmen								1	—	1	—	—	—	—	26	—	3	—	3	22	—
D. Farnen								3	—	—	—	—	3	—							
E. Dicotyle Phylliten								11	—	—	—	1	11	—							
															776	10	158	325	304	262	75

Aus dieser Tabelle ersehen wir, dass der Plänerkalk unter allen Gliedern der Kreideformation am reichsten an Petrefakten ist; denn die untere Abtheilung desselben beherbergt 325 Arten, die obere dagegen nur 158 Arten. Zunächst folgt der Gault mit 304 Spezies und dann der untere Quader mit 262 Spezies. Am ärmsten ist der obere Quader, welcher in Böhmen bisher nur 10 Spezies geliefert hat.

Am reichlichsten vertreten ist die Klasse der Acephalen, welche 267 Spezies darbietet; dieser zunächst die Mollusken mit 122 Arten, von denen die Cephalopoden, an denen die böhmischen Kreide ausnehmend arm ist, nur 25 Arten, also $^1/_5$ ausmachen. Dann folgen die Polyparien mit 117 Arten, die Foraminiferen mit 113 Arten, die Fische mit 61 Arten. Mit Krustaceen ist die böhmische Kreideformation ebenfalls spärlich versehen; von den 29 Arten derselben gehören den Decapoden nur 6 an, der grösste Theil (17 Arten) stammen aus der Gattung der sehr kleinen Cytheriten. Die Zahl der Radiarien ist auch nur sehr gering und von den 21 Spezies sind nur zwei weiter verbreitet und häufiger. An Pflanzen hat die Kreide Böhmens bisher auch nur geringe Ausbeute gegeben. Denn nur 26 Arten kamen vor, die sich mit einiger Sicherheit bestimmen liessen.

Die Fische sind am zahlreichsten im Plänerkalk, besonders in seiner untern Abtheilung, vertreten; die tieferen Schichten — der Gault und untere Quader — führen nur sehr vereinzelte Haifischzähne. Der obere Quader hat bisher keine Spur davon geliefert.

Die Krustazeen sind sehr wenig verbreitet; unter den Dekapoden ist die einzige Klytia Leachii etwas häufiger. Die kleinen Cytherinen sind in der grössten Anzahl der Arten im Gault, in der grössten Zahl der Individuen dagegen im untern Plänerkalk vorhanden. Von den Cirripeden hat keine Art eine weitere Verbreitung, obwohl zwei derselben im Plänerkalk häufig vorkommen.

Die Anneliden sind am frequentesten im Plänerkalk; keine Spezies erlangt aber irgend einige Wichtigkeit.

Der grossen Armuth an vielkammerigen Cephalopoden wurde schon oben Erwähnung gethan. Nur wenige Spezies erreichen einen höhern Grad von Verbreitung, wie z. B. Nautilus elegans aus der Gruppe der N. undulati, zwei Ammoniten, A. rhotomagensis und peramplus und endlich Scaphites aequalis; alle übrigen haben ein sehr beschränktes Vorkommen. Überdiess findet man stets nur Steinkerne von ihnen, ihre Schale ist nie erhalten. Belemniten hat die böhmische Kreideformation nur als die grösste Seltenheit aufzuweisen und zwar fehlt ihr B. mucronatus gänzlich.

Gasteropoden sind in den Plänerschichten nur selten und vereinzelt; am häufigsten sind sie im Gault, besonders die Gattungen Cerithium, Rostellaria, Trochus, Natica, Dentalium u. s. w. Nicht viel geringer ist ihre Zahl im untern Quader, obgleich er nur wenige Spezies in der Menge darbietet, wie der Gault. Die Gasteropoden sind es auch, die dem Gault zum grossen Theil das anscheinend tertiäre Gepräge seiner Fossilreste ertheilen.

Die Conchiferen liegen mit der grössten Artenanzahl in den zahlreichen Gliedern des untern Quaders und zwar manche Spezies in ungemeiner Menge, besonders aus der Familie der Pectiniden und Arcaciden. Die Lucinidae, Cardidae, Trigonidae, Myacidae, Tellinidae, Cytheridae, Spondylidae erreichen nebst den zwei schon genannten Familien im untern Quader ihre grösste Entwicklung; die wenigen Arten der Anatinidae und Pseudocardidae sind bisher ganz auf ihn beschränkt. Die Nuculiden und Arcaciden entfalten im Gault, die Ostraciden in der tiefern Region des Plänerkalkes ihren grössten Artenreichthum.

Die Radiarien sind in der böhmischen Kreideformation ebenfalls viel weniger entwickelt als in andern Ländern, z. B. in Frankreich, Norddeutschland u. s. w. Von den 21 Arten gehören 17 den Echiniden an und aus diesen sind nur zwei häufiger und verbreiteter. Die Stelleriden und Crinoiden beschränken sich auf wenige sehr vereinzelte Trümmer.

Weit mehr Mannigfaltigkeit zeigen die Polyparien, von denen sich 117 Arten bisher in Böhmen gefunden haben. Vorwaltend sind die Bryozoen und Amorphozoen. Erstere haben aber insgesamt ein sehr beschränktes Vorkommen; leztere dagegen enthalten nicht wenige häufiger vorkommende Arten. Die Polyparien insgesammt sind für den Plänerkalk, besonders seine untere Abtheilung (mit 93 Arten) charakteristisch. Der Gault enthält nur einzelne Spuren, der untere Quader nur wenige Spezies (13), von denen nur die aus der Familie der Anthozoen (7) einige Bedeutung haben.

Sehr reich ist die böhmische Kreide an Foraminiferen. Während ich in der Monographie der Kreidegebilde des westlichen Böhmens (Prag 1844, p. 164) nur 44 Arten anführte, kenne ich nun 113 Spezies und in der Folge dürfte sich bei fortgesetzten Untersuchungen die Zahl immer noch vermehren. Von den 113 Arten gehören 51 den Stichostegiern, 48 den Helicostegiern und 14 den Enallostegiern an. Ihre Hauptlagerstätte ist der Gault, welcher 101 Arten aufzuweisen hat. Reichlich versehen damit ist auch der Plänerkalk, der in seiner obern Abtheilung 13, in seiner untern 40 Arten geliefert hat, manche in ungemeiner Anzahl. Der untere Quader hat bis jetzt nur zwei Spezies dargeboten und diese nicht sehr häufig und zwar: Cristellaria rotulata und Flabellina cordata.

Von den 26 bestimmten Pflanzenspezies der böhmischen Kreide stammt der grösste Theil aus dem untern Quader, nur drei aus dem Gault, und nur eine ist dem Plänerkalk eigenthümlich.

Vergleichen wir endlich die Petrefakten der einzelnen Etagen der böhmischen Kreideformation mit einander, so ergibt sich folgendes Schema:

	Zahl der Spezies im Ganzen.	Zahl der eigenthümlichen Spezies.	Zahl der Spezies, welche er gemeinschaftlich hat:				
			mit dem obern Quader.	mit dem obern Plänerkalk.	mit dem untern Plänerkalk.	mit dem Gault.	mit dem untern Quader.
Der obere Quader besitzt . .	10	—		4	3	2	9
„ obere Plänerkalk besitzt	158	40			85	65	49
„ untere „ „	325	170				91	69
„ Gault besitzt	304	180					48
„ untere Quader besitzt .	262	149					

Von den 776 Arten der Fossilreste der böhmischen Kreideformation kommen also 539 Arten ($^2/_3$) nur in einem Gliede derselben vor, während 237 Arten ($^1/_3$) durch mehrere Glieder zugleich verbreitet sind.

Erklärung der Tafeln.

Taf. XIV.

Fig. 1. Chrysaora radiata Reuss, aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. a Obere Ansicht vergrössert, b Seitenansicht in natürlicher Grösse.

Fig. 2. Cricopora annulata Reuss, aus dem Plänersandstein von Hradek. Vergrössert.

Fig. 3. Längsdurchschnitt eines Bruchstücks derselben. Vergr.

Fig. 4. Pustulopora echinata Roem. aus dem untern Plänerkalk von Weisskirchlitz. Vergrössert.

Fig. 5. Pustulopora madreporacea Blainv. aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Vergrössert.

Fig. 6. Hornera carinata Reuss. aus dem untern Plänerkalk von Weisskirchlitz. a Vordere, b hintere Ansicht, c Querschnitt. Vergrössert.

Fig. 7. Myriapora Creplinii Roem. aus dem untern Plänerkalk der Schillinge. a natürl. Grösse, b ein Stück vergrössert.

Fig. 8. Ceriopora incrustans Reuss, ebendaher a in natürl. Grösse, auf Exogyra sigmoidea aufgewachsen, b ein Stück der Oberfläche vergrössert.

Fig. 9. Ceriopora pygmaea Reuss, ebendaher. Stark vergröss.

„ 10. Lichenopora cribrosa Reuss, ebendaher, a Nat. Gr., b vergrössert.

Fig. 11. Ceriopora mammilla Rss., ebendaher. a Natürl. Gr., b vergrössert, c ein Stück der Oberfläche stark vergrössert.

Fig. 12. Ceriopora mammilla Reuss, ebendaher. In. nat. Gr.

„ 13. Ceriopora spongites Goldf., ebendaher. a Nat. Gr., b vergrössert, c ein Stück der Oberfläche stark vergrössert.

Fig. 14. Diastopora diluviana M. Edw., ebendaher. a Nat. Gr., b vergröss., c ein Stück stark vergröss.

Fig. 15. Diastopora pusilla Reuss, ebendaher. a Natürl. Gr., b vergrössert.

Fig. 16, 21. Turbinolia conulus Michel. aus dem Pyropensande von Tržiblitz. b Ein Theil der Seitenfläche stark vergröss.

Fig. 17. Turbinolia conulus Mich., ebendaher. b der Stern vergrössert.

Fig. 18. Turbinolia conulus Mich., ebendaher. b Ein Theil der Seitenfläche stark vergr., c Ansicht des Sternes.

Fig. 19, 20. Turbinolia conulus Mich., ebendaher. Vergröss.

„ 22. Anthophyllum rude Reuss, aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. a Seitenansicht, b Querschnitt.

Fig. 23—28. Anthophyllum cylindraceum Reuss, ebendaher.

„ 29. Ansicht des Sternes desselben.

„ 30. Längsdurchschnitt desselben.

„ 31. Anthophyllum conicum Roem., ebendaher.

„ 32. Defrancia convexa Roem., ebendaher. a Vergröss. Seitenansicht, b ein Theil der Oberfläche stark vergrössert.

Fig. 33. Diastopora gracilis M. Edw. aus dem obern Plänerkalk von Hundorf. a Nat. Gr., b Stark vergr.

Fig. 34. Defrancia disciformis Reuss, aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Vergr.

Fig. 35. Oculina gibbosa Reuss, ebendaher. Zwei Sterne vergrössert.

Fig. 36, 37. Oculina gibbosa Reuss, ebendaher.

„ 38. Astraea multifida Reuss, aus dem untern Plänerkalk des Panznershügels bei Bilin. a Querschnitt, b ein Theil des senkrechten Durchschnittes.

Fig. 39. Astraea parallela Reuss, aus den kalkigen Konglomeratschichten von Kutschlin. Ein Theil der angeschliffenen obern Fläche, vergr.

Taf. XV.

Fig. 1, 2. Isis foveolata Reuss, aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Vergr. b Die untere Gelenkfläche stärker vergrössert.

Fig. 3. Flustra ornata Reuss, aus den kalkigen Konglomeratschichten von Kutschlin. Ein vergrössertes Stück.

Fig. 4. Discopora circumvallata Reuss, aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Stark vergr.

Fig. 5. Discopora polymorpha Reuss, ebendaher. a Natürl. Grösse, b ein Stück stark vergr.

Fig. 6. Discopora irregularis Reuss, ebendaher. a Nat. Gr., b ein Stück stark vergr.

Fig. 7. Discopora crispa Reuss, ebendaher. a Nat. Gr., b ein Stück stark vergr.

Fig. 8. Discopora simplex Reuss, aus dem obern Plänerkalk von Kutschlin. a Nat. Gr., b ein Stück stark vergr.

Fig. 9. Discopora hexagonalis Reuss, aus dem Plänersandstein von Hradek. a Nat. Gr., b ein Stück stark vergr.

Fig. 10. Marginaria tenuisulca Reuss, aus dem untern Plänerkalk der Schillinge. Stark vergr.

Fig. 11. Marginaria subrotunda Reuss, ebendaher. Stark vergr.

„ 12. „ tenera Reuss, ebendaher. a Natürl. Gr., b Stark vergr.

Fig. 13. Marginaria parvula Roem., aus den kalkigen Konglomeratschichten von Kutschlin. Stark vergr.

Fig. 14. Marginaria ostiolata Reuss, aus dem untern Plänerkalk der Schillinge. Stark vergr.

Fig. 15. Marginaria velamen Roem., aus dem obern Plänerkalk von Hundorf. Vergr.

Fig. 16. Marginaria concatenata Reuss, aus dem obern Plänerkalk von Kutschlin. a Nat. Gr., b stark vergr.

Fig. 17. Marginaria elliptica Roem., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge. a Nat. Gr., b stark vergr.

Fig. 18. Marginaria elliptica Roem., aus dem obern Plänerkalk von Hundorf. a Nat. Gr., b stark vergr.

Fig. 19. Escharina radiata Roem., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge. a Nat. Gr., b ein Stück stark vergr.

Fig. 20, 21. Escharina crenulata Reuss, ebendaher. a Natürl. Gr., b Stark vergr.

Fig. 22. Escharina confluens Reuss, ebendaher. Stark vergr.

„ 23. „ perforata Reuss, ebendaher. Stark vergr.

„ 24. „ impressa Reuss, ebendaher. Stark vergr.

„ 25. „ sulcata Reuss, ebendaher. a Natürl. Gr., b einige Zellen stark vergr.

Fig. 26. Escharina dispersa Reuss, ebendaher. Viermal vergr.
„ 27. Eschara fissa v. Hag., ebendaher. Ein Stück vergr.
„ 28. „ rhombifera Rss., aus dem Plänermergel von Luschitz. Vergr.

Fig. 29. Eschara megalostoma Rss., aus den Hippuritenschichten von Kutschlin. Vergr.

Fig. 30. Vincularia Bronnii Rss., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. a Ein Stück stark vergr., b Querschnitt.

Fig. 31. Escharites dichotoma Rss., aus dem Exogyrensandstein von Drahomischel. a Nat. Gr., b ein Stück der Oberfläche vergrössert.

Fig. 32—34. Aulopora dichotoma Goldf., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Fig. 32, 33 vergr., 34 in nat. Gr.

Fig. 35. Diastopora fasciculata Rss., ebendaher. Vergr.
„ 36. „ „ „ „ In nat. Gr.
„ 37. „ „ „ „ „ a Vergröss., b ein Stück von der Oberhaut entblösst.

Fig. 38, 39. Aulopora Hagenowii Rss., ebendaher. Vergr.
„ 40. Diastopora serpulaeformis Rss., ebendaher. a Nat. Gr., b ein Stück vergr.

Fig. 41. Diastopora confluens Rss., ebendaher. a Obere, b Seitenansicht in nat. Gr., c ein Stück der Oberfläche vergr.

Fig. 42. Diastopora confluens Rss., aus dem obern Plänerkalk von Kutschlin. a Nat. Gr., b ein Stück der Oberfläche vergr.

Fig. 43. Diastopora congesta Rss., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. a Nat. Gr., b ein Stück der Oberfläche vergröss.

Fig. 44. Diastopora papillata Rss., ebendaher. a Nat. Gr., b ein Stück vergr., c ein Stück noch stärker vergr.

Fig. 45. Diastopora papillata Rss., ebendaher. Ein Stück stark vergr., einige Zellen geöffnet.

Taf. XVI.

Fig. 1. Cnemidium stellatum Goldf., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

Fig. 2. Cnemidium conglobatum Reuss, ebendaher. Obere Ansicht.

Fig. 3. Cnemidium conglobatum Rss., ebendaher. Seitenansicht.
„ 4. Nullipora gracilis Rss., aus dem Plänermergel von Luschitz. a Nat. Gr., b vergr.

Fig. 5, 6. Nullipora gracilis Rss., a. d. Plänerm. v. Kosstitz.

Fig. 7. Cnemidium pertusum Rss., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. b Ein Stück der Oberfläche vergr.

Fig. 8. Cnemidium pertusum Rss., ebendaher.
„ 9. „ acutum Rss., ebendaher. Seitenansicht.
„ 10. „ „ „ „ a Obere, b Seitenansicht.

Fig. 11. Cnemidium pertusum Rss., ebendaher. Längsdurchschn.
„ 12, 13, 14. Cnemidium pertusum Rss., ebendaher.
„ 15. Siphonia cervicornis Goldf., Bruchstück aus dem obern Plänerkalk von Hundorf.

Taf. XVII.

Fig. 1. Siphonia ternata Rss., aus dem untern Plänerkalk vom nördl. Fuss des Borżen bei Bilin.

Fig. 2. Siphonia cervicornis Goldf., Bruchstück aus dem obern Plänerkalk von Kutschlin.

Fig. 3. Partieller Längsdurchschnitt von Siphonia ternata Rss., ebendaher.

Fig. 4. Querschnitt von Siphonia heterostoma Rss., aus den Konglomeratschichten am südlichen Fusse des Borżen bei Bilin. Sechsfach vergr.

Fig. 5. Partieller Längsdurchschnitt von Siphonia heterostoma Rss., ebendaher. Achtfach vergr.

Fig. 6. Partieller Längsdurchschnitt von Siphonia biseriata Rss., ebendaher. a Siebenfach, b fünfzehnfach vergr.

Fig. 7. Scyphia pedunculata Rss., aus dem obern Plänerkalk von Kutschlin. Stielstück.

Fig. 8. Trichterförmige Ausbreitung von Scyphia pedunculata Rss., ebendaher. b Stück der äussern Fläche, c Stück der innern Fläche vergr.

Fig. 9. Stielfragment von Scyphia pedunculata Rss., ebendaher. b Stück der Oberfläche vergr.

Fig. 10. Bruchstück von Scyphia isopleura Rss., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. b Ein Stück der Oberfläche vergr., c ein Stück des Zwischengewebes stärker vergr.

Fig. 11. Scyphia angustata Roem., aus dem obern Plänerkalk von Hundorf. b Ein Stück vergr.

Fig. 12. Bruchstück von Scyphia Beaumontii Rss., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. a Innere Fläche, b ein Stück vergr., c äussere Fläche, d ein Stück vergr.

Fig. 13. Scyphia Mantellii Goldf., ebendaher. Ein Stück der äussern Fläche vergr.

Fig. 14. Scyphia radiata Rss., aus dem Plänermergel von Luschitz. Ein Stück der äussern Fläche vergr.

Taf. XVIII.

Fig. 1. Scyphia heteromorpha Rss., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Äussere Fläche. b ein Stück der Oberfläche vergr.; c ein Stück der Oberfläche der Basis vergr.

Fig. 2. Scyphia heteromorpha Rss., ebendaher. Innere Fläche. b Ein Stück vergr.

Fig. 3, 4. Scyphia heteromorpha Rss., ebendaher.
„ 5. Scyphia Zippei Rss., aus dem obern Plänerkalk von Hundorf. b Ein Stück der Oberfläche vergr.

Fig. 6. Scyphia bifrons Rss., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. a Innere Fläche, b ein Stück derselben vergr., c äussere Fläche, d ein Stück derselben vergr.

Fig. 7. Scyphia subseriata Roem., aus dem obern Plänerkalk von Hundorf. b Ein Stück der Oberfläche vergr., c ein Stück des Zwischengewebes stärker vergr.

Fig. 8. Bruchstück von Scyphia tenuis Roem. aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. b Ein Stück der Oberfläche vergröss.

Fig. 9. Scyphia parvula Rss., aus dem Plänermergel von Luschitz. a Nat. Gr., b ein Stück des Gewebes vergr.

Fig. 10. Plocoscyphia labyrinthica Rss., aus dem Plänerkalk von Liebschitz.

Fig. 11. Scyphia Benettiae Rss., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Ein Stück der Oberfläche vergr.

Fig. 12—20. Manon sparsum Rss., ebendaher.

Taf. XIX.

Fig. 1. Manon turbinatum Roem., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

Fig. 2. Manon turbinatum Roem., ebendaher. Obere Ansicht.
„ 3. „ „ „ „
„ 4. „ „ „ „ Obere Ansicht.
„ 5, 6. „ „ „ „
„ 7, 8. „ Phillipsii Rss., ebendaher.
„ 9. „ „ „ ebendaher. Bruchstück mit ausgewitterter Oberfläche, b ein Stück derselben vergr., c das Zwischengewebe vergr.

Fig. 10. Manon miliare Rss., ebendaher. Äussere Fläche.
„ 11. „ „ „ „ Bruchstück. a Äussere, b innere Fläche.

Fig. 12. Bruchstück von Manon miliare Rss., ebendaher. Innere Fläche.

Fig. 13. Manon miliare Rss., ebendaher. Äussere Fläche.

Taf. XX.

Fig. 1. Manon megastoma Roem., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

Fig. 2. Manon tenue Roem., ebendaher.

„ 3. „ miliare Rss., ebendaher. Äussere Ansicht.

„ 4. Achilleum rugosum Rss., aus dem obern Plänerkalk von Kutschlin.

Fig. 5. Tragos globularis Rss., aus dem Pyropensande von Tržiblitz. a Nat. Gr., b ein Stück der Oberfläche stark vergr.

Fig. 6. Manon verrucosum Rss. aus dem obern Plänerkalk von Kutschlin. a Seitenansicht, b andere Seitenansicht, c Querdurchschnitt.

Fig. 7. Spongia ramosa Mant., ebendaher, a nat. Gr., b ein Stück des Gewebes vergr.

Fig. 8. Spongia ramosa Mant., ebendaher.

„ 9. Achilleum glomeratum Goldf., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Vergr.

Fig. 10, 12. Spongia cariosa Rss., ebendaher.

„ 11. Spongia cariosa Rss., ebendaher. b ein Stück der Oberfläche stark vergr.

Fig. 13. Spongia cariosa Rss., ebendaher.

„ 14. Stachel von Cidaris vesiculosa Goldf., aus dem untern Plänerkalk vom Borżen bei Bilin. a Nat. Gr., b ein Stück der Oberfläche vergr.

Fig. 15. Stachel von Cidaris vesiculosa Goldf., aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 16. Stachel von Cidaris vesiculosa Goldf., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Vergr.

Fig. 17, 18, 19. Stachel von Cidaris clavigera Kön., ebendaher. F. 19 vergr. b Ein Theil der Oberfläche des Stiels vergr.

Fig. 20. Stachel von Tetragramma variolare Ag. aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 21. Asseln von Cidaris clavigera Kön., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

Fig. 22. Stachel von Cidaris papillata Mant., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. a Nat. Gr., b der untere Theil vergr., c ein Stück der Oberfläche stark vergr.

Fig. 23, 24. Bruchstücke von Stacheln von Cidaris armata Rss., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. b Ein Stück vergröss.

Fig. 25. Asseln von Cidaris armata Rss., ebendaher. a Nat. Gr., b ein Stück der Fühlergänge vergr.

Fig. 26. Bruchstück von Ophiura serrata Roem., aus dem Pyropensande von Tržiblitz. Vergr. a Bauchseite, b Rückenseite.

Fig. 27. Bruchstück von Comatula Geinitzii Rss., aus dem Plänerkalk von Kostenblatt. Vergr.

Fig. 28. Säulenstück von Bourgueticrinus ellipticus d'Orb., aus dem Pyropensande von Tržiblitz.

Fig. 29, 30. Säulenstück von Bourgueticrinus ellipticus d'Orb., aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 31. Säulenglied eines Hülfsarmes von Bourgueticrinus ellipticus d'Orb., aus den kalkigen Konglomeratschichten von Kutschlin.

Fig. 32. Säulenglied von Bourgueticrinus ellipticus d'Orb., ebendaher.

Fig. 33. Armglied von Bourgueticrinus ellipticus d'Orb., ebendaher. Vergr.

Taf. XXI.

Fig. 1. Zahn von Acrodus polydyctios Rss., aus dem untern Plänerkalk von Weisskirchlitz. a Obere, b Seitenansicht.

Fig. 2, 3, 4. Zahn von Acrodus polydyctios Rss., ebendaher. Obere Ansicht.

Fig. 5. Zahn von Acrodus polydyctios Rss., ebendaher. a Obere, b Seitenansicht.

Fig. 6. Zahn von Acrodus polydyctios Rss., ebendaher. a Obere, b Seitenansicht, c ein Stück der Oberfläche vergr.

Fig. 7, 8. Zahn von Acrodus polydyctios Rss., ebendaher.

Fig. 9. Zahn von Hybodus polyptychus Rss., ebendaher. Vergr. a Innere, b obere, c äussere Ansicht.

Fig. 10. Bruchstück eines Zahnes von Hybodus polyptychus Rss., ebendaher. Vergr. a Innere, b äussere Seite.

Fig. 11. Zahn von Hybodus regularis Rss., ebendaher. Vergr. a Innere, b äussere, d seitliche Ansicht, c Querschnitt des mittlern Zahnkegels.

Fig. 12. Zahn von Hybodus gracilis Rss., ebendaher. Vergr. a Äussere, c innere, d seitliche Ansicht, b Querschnitt des mittlern Zahnkegels.

Fig. 13. Zahn von Hybodus gracilis Rss., ebendaher. Vergrösserte Seitenansicht.

Fig. 14, 15. Zahn von Hybodus serratus Rss., ebendaher. Vergr. a Äussere, b Seitenansicht.

Fig. 16, 17. Zahn von Hybodus tenuissimus Rss., ebendaher. Vergr. Äussere Ansicht.

Fig. 18. Zahn von Squatina Mülleri Rss., ebendaher. Vergr. a Äussere, b seitliche, c innere, d obere Ansicht.

Fig. 19, 20. Zahn von Squatina Mülleri Rss., ebendaher. Vergr.

„ 21. Zahn von Squatina lobata Rss., aus dem Plänermergel von Postelberg. Vergr. a Äussere, b innere Ansicht.

Fig. 22. Zahn von Gomphodus Agassizii Rss., aus dem untern Plänerkalk von Weisskirchlitz. Vergr. a Äussere, b seitliche Ansicht.

Fig. 23. Zahn von Gomphodus Agassizii Rss., ebendaher. Vergr. a Innere, b äussere, c seitliche Ansicht.

Fig. 24, 25. Zahn von Gomphodus Agassizii Rss., ebendaher. Vergr. a Äussere, b seitliche Ansicht.

Fig. 26. Bruchstück eines Zahnes von Otodus rudis, Rss., ebendaher. Vergr. Äussere Ansicht.

Fig. 27. Zahn von Otodus rudis Rss., ebendaher. a Innere, b äussere Fläche. Vergr.

Fig. 28, 30, 31, 33. Zahn von Otodus rudis Rss., ebendaher. Innere Fläche. Vergr.

Fig. 29, 32, 34, 38, 39, 40. Zahn von Otodus rudis Rss., ebendaher. Äussere Fläche. Vergr.

Fig. 35, 36. Zahn von Otodus rudis Rss., ebendaher. Vergr. a Äussere Fläche, b Vertikalschnitt.

Fig. 37. Zahn von Otodus rudis Rss., ebendaher. Vergr. a Äussere, b innere Fläche.

Fig. 41. Zahn von Otodus sulcatus Gein., ebendaher. Vergr. a Innere, b äussere, c seitliche Ansicht, d Querschnitt des mittlern Zahnkegels.

Fig. 42, 43. Zahn von Odontaspis raphiodon Ag., ebendaher. a Innere, b seitliche Ansicht.

Fig. 44—54, 56—64. Haifischschuppen, ebendaher. Vergröss. a Obere, b seitliche Ansicht.

Fig. 55. Haifischschuppe, ebendaher. Vergr. a Obere, b untere Ansicht.

Fig. 65. Bruchstück eines Flossenstachels von Acanthias major Ag., ebendaher. b Querschnitt.

Fig. 66—70. Koprolithen, ebendaher. Vergr. mit Ausnahme von F. 68.

Fig. 71. Konvolut kleiner Koprolithen, ebendaher. Vergr.

Taf. XXII.

Halec Sternbergii Ag., aus dem Plänersandstein von Jungkoldin.

Taf. XXIII.

Halec Sternbergii Ag., Ansicht der andern Seite.

Taf. XXIV.

Fig. 1. Harmodytes cretaceus Rss., aus den kalkigen Konglomeratschichten von Kutschlin. b ein Stückchen vergr.

Fig. 2. Astraea macrocona Rss., aus den Hippuritenschichten von Kutschlin.

Fig. 3, 4, 5. Lichenopora cribrosa Rss., aus dem untern Plänerkalk von Weisskirchlitz. b Die obere Fläche stärker vergr.

Fig. 6. Serpula ampullacea Sow., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

Fig. 7. Serpula ampullacea Sow., ebendaher. Bruchstück mit dem Mundende. b Ein Stück der Oberfläche stark vergr.

Fig. 8, 9. Serpula annulata Rss., aus dem untern Plänerkalk von Weisskirchlitz. b Ein Stück stärker vergr.

Fig. 10. Serpula fluctuata Sow., ebendaher. Vergr.

„ 11. Hintere paarige Seitenschale von Pollicipes glaber Roem., aus dem Plänerkalk von Hundorf. b Ein Stück der Oberfläche vergr.

Fig. 12. Cytherina ornatissima Rss., aus dem Plänermergel von Luschitz. a Vergrösserte vordere, b Seitenansicht, wie bei den folgenden Figuren bis F. 22.

Fig. 13. Cytherina faba Rss., ebendaher.

„ 14. „ solenoides Rss., ebendaher.

„ 15. „ attenuata Rss., ebendaher.

„ 16. „ semiplicata Rss., ebendaher.

„ 17. „ ciliata Rss., ebendaher.

„ 18. „ ornatissima Rss., ebendaher.

„ 19. „ Karsteni Rss., ebendaher.

„ 20. „ cornuta Roem., ebendaher.

„ 21. „ spinosa Rss., ebendaher.

„ 22. „ concentrica Rss., ebendaher. c Stärker vergrössert.

Fig. 23, 24. Zahn von Scoliodon priscus Rss., aus dem untern Plänerkalk von Weisskirchlitz. Vergr.

Fig. 25. Zahn von ? Lamna subulata Ag., ebendaher. a Aussere, b innere, c Seitenansicht. Vergr.

Fig. 26. Zahn von Hybodus Bronnii Rss., ebendaher. a Äussere, b innere, c Seitenansicht. Vergr.

Fig. 27, 28. Zahn von Hybodus dispar Rss., ebendaher. a Äussere, b innere, c Seitenansicht. Vergr.

Fig. 29. Citharina strigillata Rss., aus dem Plänermergel von Luschitz. Vergr.

Fig. 30. Marginulina ensis Rss., ebendaher. Vergr.

„ 31—36. Marginulina elongata d'Orb., ebendaher. Vergr.

„ 37. Frondicularia bicornis Rss., ebendaher. Vergröss. a Vordere, b Seitenansicht.

Fig. 38. Monströse Form von Frondicularia Cordai Rss., ebendaher. Vergr. a Vordere, b hintere, c obere Ansicht.

Fig. 39, 40. Frondicularia marginata Rss., ebendaher. a Vordere, b Seitenansicht. Vergr.

Fig. 41. Monströse Form von Frondicularia turgida Rss., ebendaher. a Vordere, b Seitenansicht.

Fig. 42. Frondicularia angulosa d'Orb., ebendaher. Vergr.

„ 43. Flabellina ornata Rss., aus dem Plänermergel von Rannay. Vergr.

Fig. 44. Frondicularia turgida Rss., aus dem Plänermergel von Luschitz. Vergr. a Vordere, b Seitenansicht.

Fig. 45. Frondicularia peregrina Rss., aus dem Plänermergel von Rannay. Vergr.

Fig. 46. Robulina lepida Rss., aus dem Plänermergel von Luschitz. a Seitliche, b Stirnansicht. Vergr.

Fig. 47. Cristellaria lituola Rss., ebendaher. Vergr.

„ 48, 49. Cristellaria rotulata d'Orb., ebendaher. Vergrösserte Stirnansicht.

Fig. 50, 51. Cristellaria intermedia Reuss, ebendaher. Vergrössert.

Fig. 52. Bulimina subphaerica Rss., aus dem untern Plänerkalk von Weisskirchlitz. Vergr. a Vordere, b hintere Ansicht.

Fig. 53. Bulimina polystropha Rss., ebendaher. a Vordere, b hintere Ansicht. Vergr.

Fig. 54. Textularia conciuna Rss., ebendaher. a Vordere, b obere Ansicht. Vergr.

Fig. 55. Guttulina elliptica Rss., aus dem Plänermergel von Luschitz. Vergr. a Vordere, b hintere, c obere Ansicht.

Taf. XXV.

Fig. 1. Terebratula gallina Brongn., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Dorsalansicht.

Fig. 2. Terebratula gallina Brongn., ebendaher. a Dorsal-, b Ventral-, c Seiten-, d Stirnansicht.

Fig. 3. Terebratula alata Lamk., aus dem Exogyrensandstein von Drahomischel. a Ventral-, b Seitenansicht.

Fig. 4. Terebratula alata Lamk., ebendaher. a Rücken-, b Stirn-, c Seitenansicht.

Fig. 5. Terebratula alata Lamk., ebendaher. Stirnansicht.

„ 6. „ „ „ „ a Stirn-, b Seitenansicht.

Fig. 7. Terebratula alata Lamk., ebendaher. a Ventral-, b Dorsal-, c Seiten-, d Stirnansicht.

Fig. 8. Terebratula alata Lamk., ebendaher. Stirnansicht.

„ 9. „ depressa Sow. aus dem Exogyrensandstein von Lobkowitz. a Dorsal-, b Ventralansicht.

Fig. 10. Terebratula plicatilis Sow., aus dem obern Plänerkalk von Kutschlin. Ventralansicht.

Fig. 11. Terebratula plicatilis Sow., ebendaher. a Dorsal-, b Seitenansicht.

Fig. 12. Terebratula plicatilis Sow., ebendaher. Stirnansicht.

„ 13. „ „ „ „ a Stirn-, b Seitenansicht.

Fig. 14. Terebratula octoplicata Sow., ebendaher. a Ventral-, b Dorsal-, c Seiten-, d Stirnansicht.

Fig. 15. Terebratula octoplicata Sow., ebendaher. a Stirnansicht.

Fig. 16. Terebratula octoplicata Sow., ebendaher. a Stirn-, b Seitenansicht.

Fig. 17. Terebratula pisum Sow., ebendaher. a Ventral-, b Dorsal-, c Seiten-, d Stirnansicht.

Fig. 18, 19. Terebratula pisum Sow., ebendaher. Stirnansicht.

„ 20. Terebratula pisum Sow., ebendaher. a Seiten-, b Stirnansicht.

Fig. 21. Terebratula Mantelliana Sow., ebendaher. a Ventral-, b Dorsal-, c Seiten-, d Stirnansicht.

Fig. 22. Terebratula Mantelliana Sow., ebendaher. a Stirn-, b Seitenansicht.

Taf. XXVI.

Fig. 1. Terebratula gracilis Schloth., aus dem obern Plänerkalk von Tržiblitz. a Ventral-, b Dorsal-, c Seitenansicht, d Dorsalklappe von innen, e Ventralklappe von innen, f Stirnansicht.

Fig. 2. Terebratula striatula Mant., aus dem obern Plänerkalk von Kutschlin. a Ventral-, b Dorsal-, c Seiten-, d Stirnansicht, e ein Stück der Schale vergr.

Fig. 3. Terebratula chrysalis Schloth., aus dem untern Plänerkalk von Weisskirchlitz. a Ventral-, b Dorsal-, c Seiten-, d Stirnansicht, e ein Stück der Schale vergr.

Fig. 4. Terebratula Faujasii Roem., ebendaher. Vergr. a Dorsal-, b Ventral-, c Seitenansicht.

Fig. 5. Terebratula semiglobosa Sow., aus dem obern Plänerkalk von Kutschlin. a Dorsal-, b Ventral-, c Seiten-, d Stirnansicht.

Fig. 6. Terebratula semiglobosa Sow., ebendaher, Ventralansicht.

Fig. 7. Terebratula semiglobosa Sow., ebendaher. a Dorsal-, b Stirnansicht.

Fig. 8. Terebratula semiglobosa Sow., ebendaher. a Dorsal-, b Ventral-, c Seiten-, d Stirnansicht.

Fig. 9. Terebratula carnea Sow., ebendaher. a Dorsal-, b Ventral-, c Seiten-, d Stirnansicht.

Fig. 10. Terebratula carnea Sow., ebendaher. a Stirn-, b Seitenansicht.

Fig. 11. Terebratula carnea Sow., ebendaher. Stirnansicht.

„ 12. „ pectoralis Roem., ebendaher. a Dorsal-, b Ventral-, c Seiten-, d Stirnansicht.

Fig. 13. Terebratula lentoidea Leym., aus dem untern Plänerkalk von Weisskirchlitz. a Ventral-, b Seitenansicht. Vergr.

Fig. 14. Terebratula pumila Sow., aus dem Exogyrensandstein von Drahomischel. a Dorsal-, b Ventral-, c Seiten-, d Stirnansicht.

Taf. XXVII.

Fig. 1, 2. Exogyra sigmoidea Rss., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Rechte Klappe, äussere Fläche.

Fig. 3, 4. Exogyra sigmoidea Rss., ebendaher. Innere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 5. Exogyra haliotoidea Goldf., aus dem Hippuritenkalk von Hollubitz. Innere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 6. Exogyra squamula Rss., aus dem untern Plänerkalk von Weisskirchlitz. Rechte Klappe. a Äussere, b innere Fläche. Vergr.

Fig. 7. Exogyra squamula Rss., ebendaher. Innere Fläche der linken Klappe.

Fig. 8. Exogyra reticulata Rss., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Rechte Klappe. a Äussere, b innere Fläche.

Fig. 9. Exogyra haliotoidea Goldf., aus dem Hippuritenkalk von Grossdorf. Innere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 10. Exogyra haliotoidea Goldf., aus dem Exogyrensandstein von Drahomischel.

Fig. 11. Exogyra auricularis Goldf., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Innere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 12—18, 20—24, 27. Ostrea Proteus Rss., aus dem Plänermergel von Luschitz. Innere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 19, 25, 26. Ostrea Proteus Rss., ebendaher. Äussere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 28. Ostrea gibba Rss., ebendaher. Rechte Klappe. a Äussere, b innere Fläche.

Fig. 29—34. Ostrea minuta Roem. Rechte Klappe. Äussere Fläche. F. 29 aus dem untern Plänerkalk von Laun; 30—32 aus dem Plänermergel von Luschitz; 34 aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 35. Ostrea minuta Roem., aus dem Plänermergel von Priesen. Innere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 36, 37. Ostrea aurita Rss., aus dem Plänermergel von Luschitz. Innere Fläche der linken Klappe.

Fig. 38. Exogyra lateralis Rss., aus dem Plänerkalk des Sauerbrunnbergs bei Bilin. Beide Klappen vereinigt.

Fig. 39, 40. Exogyra lateralis Rss., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. Äussere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 41. Exogyra lateralis Rss., ebendaher. Innere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 42. Exogyra lateralis Rss., aus dem untern Plänerkalk von Laun. Dieselbe Ansicht.

Fig. 43. Exogyra lateralis Rss., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. Innere Fläche der linken Klappe.

Fig. 44. Exogyra lateralis Rss., aus dem Plänersandstein von Tržiblitz. Äussere Fläche der linken Klappe.

Fig. 45. Exogyra lateralis Rss., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. Dieselbe Ansicht.

Fig. 46, 47. Exogyra lateralis Rss., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Dieselbe Ansicht.

Fig. 48. Ostrea Naumanni Rss., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. Innere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 49, 50. Ostrea Naumanni Rss., ebendaher. Äussere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 51, 52. Ostrea Naumanni Rss., ebendaher. Linke Klappe. a Äussere, b innere Fläche.

Fig. 53. Ostrea Naumanni Rss., ebendaher. Äussere Fläche.

Taf. XXVIII.

Fig. 1. Ostrea Naumanni Rss., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. Innere Fläche der linken Klappe.

Fig. 2. Ostrea sulcata Blumenb., aus dem Plänermergel von Priesen. Jugendliche rechte Klappe. Äussere Fläche.

Fig. 3. Ostrea sulcata Blumenb., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Innere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 4. Ostrea sulcata Blumenb., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. Dieselbe Ansicht.

Fig. 5. Ostrea flabelliformis Nilss., aus dem obern Plänerkalk von Hundorf. Innere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 6. Ostrea flabelliformis Nilss., aus dem untern Plänerkalk vom Panznershügel bei Bilin. Linke Klappe. a Innere, b äussere Fläche.

Fig. 7. Ostrea flabelliformis Nilss., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. Innere Fläche der linken Klappe.

Fig. 8. Ostrea sulcata Blumenb., aus dem Plänerkalk von Koschatek. Innere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 9. Ostrea operculata Rss., aus dem Hippuritenkalk von Grossdorf. Innere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 10. Ostrea hippopodium Nilss., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Innere Fläche der linken Klappe.

Fig. 11—15, 17—18. Ostrea hippopodium Nilss., ebendaher. Innere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 16. Ostrea flabelliformis Nilss., ebendaher. Innere Fläche der rechten Klappe.

Taf. XXIX.

Fig. 1. Ostrea hippopodium Nilss., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Aufgewachsene Unterschale. Jugendform.

Fig. 2, 3. Ostrea hippopodium Nilss., aus dem obern Plänerkalk von Hundorf. Jugendform. Unterschale, aufgewachsen auf Micraster cor anguinum. 2 a. eine Schale vergr.

Fig. 4. Ostrea hippopodium Nilss., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Jugendform. Unterschale, aufgewachsen auf Cnemidium pertusum.

Fig. 5, 6. Ostrea hippopodium Nilss., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. Aufgewachsene Unterschale.

Fig. 7. Ostrea hippopodium Nilss., aus dem untern Plänerkalk des Panznershügels bei Bilin. Aufgewachsene Unterschale.

Fig. 8. Ostrea hippopodium Nilss., aus dem Exogyrensandstein von Malnitz. Aufgewachsene Unterschale.

Fig. 9. Ostrea hippopodium Nilss., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Aufgewachsene Unterschale.

Fig. 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18. Ostrea hippopodium Nilss., ebendaher. Oberschale.

Fig. 13. Ostrea hippopodium Nilss., aus dem untern Plänerkalk des Panznershügels bei Bilin. Oberschale.

Fig. 15. Ostrea hippopodium Nilss., aus dem Exogyrensandstein von Malnitz. Oberschale.

Fig. 19. Ostrea flabelliformis Nilss., ebendaher. Rechte Klappe.

Fig. 20. Ostrea flabelliformis NILSS., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Linke Schale. a Innere, b äussere Fläche; α Anheftungsstelle.

Fig. 21. Ostrea vesicularis LAMK., aus dem Plänermergel von Priesen. Linke Schale.

Fig. 22. Ostrea vesicularis LAMK., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. Linke Schale.

Taf. XXX.

Fig. 1. Ostrea vesicularis LAMK., aus dem obern Plänerkalk von Kutschlin. Linke Klappe.

Fig. 2, 3, 4. Ostrea vesicularis LAMK., aus dem Exogyrensandstein von Drahomischel. Linke Klappe.

Fig. 5. Ostrea vesicularis LAMK., aus dem untern Plänerkalk vom Borzen bei Bilin. Rechte Klappe.

Fig. 6. Ostrea vesicularis LAMK., aus dem obern Plänerkalk von Hundorf. Rechte Klappe.

Fig. 7, 8. Ostrea vesicularis LAMK., aus dem obern Plänerkalk von Kutschlin. Rechte Klappe.

Fig. 9. Ostrea trapezoidea GEIN., aus dem Exogyrensandstein von Drahomischel. Äussere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 10. Ostrea trapezoidea GEIN., aus dem Exogyrensandstein von Lobkowitz. Rechte Klappe. a Innere, b äussere Fläche.

Fig. 11. Ostrea vesicularis LAMK., aus dem Exogyrensandstein von Malnitz. Äussere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 12. Ostrea opercularis RSS., aus dem Hippuritenkalk von Grossdorf. Innere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 13. Ostrea hippopodium NILSS., aus dem untern Plänerkalk von Laun. Innere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 14. Ostrea hippopodium NILSS., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Äussere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 15. Ostrea diluviana LINNÉ. Jugendform aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 16. Ostrea diluviana LINNÉ, aus dem Hippuritenkalk von Deberno. Innere Fläche der rechten Klappe.

Taf. XXXI.

Fig. 1. Exogyra Columba GOLDF., aus dem Exogyrensandstein von Malnitz. Linke Schale. a Rückenansicht, b vordere Ansicht.

Fig. 2. Exogyra Columba GOLDF., ebendaher. Deckelklappe. a Äussere, b innere Fläche.

Fig. 3. Exogyra Columba GOLDF., ebendaher. Jüngeres Individuum. Unterschale. a Äussere, b vordere Ansicht.

Fig. 4. Exogyra Columba GOLDF., ebendaher. Jugendform, linke Klappe von aussen.

Fig. 5. Exogyra plicatula LAMK., aus dem Exogyrensandstein von Drahomischel.

Fig. 6. Exogyra plicatula LAMK., aus dem Exogyrensandstein von Malnitz.

Fig. 7. Exogyra plicatula LAMK., aus dem Grünsand von Neuschloss.

Fig. 8. Exogyra haliotoidea GOLDF., aus dem Exogyrensandstein von Lobkowitz. Innere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 9. Exogyra haliotoidea GOLDF., ebendaher. Innere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 10. Exogyra haliotoidea GOLDF., aus dem Hippuritenkalk von Koriczan. Äussere Fläche der rechten Klappe.

Fig. 11. Ostrea subplicata GEIN., aus dem Hippuritenkalk von Kutschlin.

Fig. 12. Anomia truncata GEIN., aus dem Exogyrensandstein von Lobkowitz.

Fig. 13. Anomia truncata GEIN., aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 14. Anomia truncata GEIN., aus dem untern Plänerkalk von Laun.

Fig. 15. Anomia exscissa RSS., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

Fig. 16. Plicatula pectinoides SOW., aus dem Pyropensande von Tržiblitz. Vergr. a Linke, b rechte Klappe, c Seitenansicht.

Fig. 17. Plicatula pectinoides SOW., aus dem Plänermergel von Priesen. Vergr. a Linke, b rechte Klappe.

Fig. 18. Anomia subradiata RSS., aus dem Plänermergel von Luschitz. Vergr.

Fig. 19. Anomia subradiata RSS., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz.

Taf. XXXII.

Fig. 1. Avicula anomala SOW., aus dem Plänersandstein von Tržiblitz.

Fig. 2, 3. Avicula anomala SOW., aus dem Plänersandstein von Hradek.

Fig. 4. Avicula glabra RSS., aus dem Plänermergel von Postelberg.

Fig. 5. Avicula glabra RSS., aus dem untern Plänerkalk von Laun.

Fig. 6. Avicula Geinitzii RSS., aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 7. Avicula semiradiata RSS., aus dem untern Quader von Zloseyn.

Fig. 8. Avicula pectinoides RSS., aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 9. Avicula pectinoides RSS., aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 10. Avicula neglecta RSS., aus dem Plänermergel von Priesen. Vergr.

Fig. 11. Avicula paucilineata RSS., aus dem Plänermergel von Luschitz. Vergr.

Fig. 12. Avicula sulcata RSS., ebendaher. Vergr.

„ 13. Gervillia solenoides DEFR., aus dem Plänermergel von Postelberg. Steinkern.

Fig. 14. Gervillia solenoides DEFR., aus dem Exogyrensandstein von Lobkowitz. Steinkern.

Fig. 15. Perna lanceolata GEIN., aus dem Hippuritenkalk von Koriczan. Steinkern.

Fig. 16, 17. Perna subspatulata RSS., aus dem Exogyrensandstein von Drahomischel. Steinkern.

Fig. 18, 19. Perna cretacea RSS., aus dem Grünsandstein von Czencziz. Steinkern.

Fig. 20. Perna cretacea RSS., aus dem Grünsandstein von Laun. Sternkern.

Fig. 21. Perna lanceolata GEIN., aus dem untern Quader von Tyssa. Steinkern.

Taf. XXXIII.

Fig. 1. Perna cretacea RSS., aus dem Grünsand von Neuschloss.

„ 2. „ lanceolata GEIN., aus dem Hippuritenkalk von Koriczan.

Fig. 3. Mytilus Ligeriensis D'ORB., aus dem untern Quader von Koschatek.

Fig. 4. Mytilus Cottae ROEM., aus dem obern Plänerkalk von Hundorf. b ein Stück der Schale vergr.

Fig. 5. Mytilus Gallienei D'ORB., aus dem untern Quader von Tyssa.

Fig. 6. Mytilus tetragonus RSS., aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 7. Mytilus sphenoeides RSS., aus dem untern Plänermergel von Laun.

Fig. 8. Mytilus radiatus v. MST., aus dem Plänersandstein von Tržiblitz.

Fig. 9. Mytilus reversus Sow., aus dem untern Plänerkalk von Laun.

Fig. 10. Mytilus aequalis Sow., aus dem Exogyrensandstein von Drahomischel.

Fig. 11. Mytilus fractus Rss., aus dem untern Plänerkalk von Laun.

Fig. 12, 13. Fistulana tenuis Rss., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

Fig. 14. Myoconcha minima Rss., aus dem Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz. a Seitliche, b vordere, c hintere Ansicht.

Fig. 15. Opis pusilla Rss., ebendaher. a Seitliche, b vordere Ansicht.

Fig. 16. Cardita tenuicosta d'Orb., aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 17. Astarte acuta Rss., ebendaher.

„ 18. „ nana Rss., ebendaher.

„ 19. „ porrecta Rss., aus dem Pyropensand von Tržiblitz.

Fig. 20. Lucina lenticularis Goldf., aus dem grauen Kalkstein von Czenczič.

Fig. 21. Lucina lenticularis Goldf., Steinkern aus dem untern Quader von Zloseyn.

Fig. 22. Lucina lenticularis Goldf., aus dem grauen Kalkstein von Czenczič.

Fig. 23. Lucina lenticularis Goldf., Steinkern aus dem Grünsandstein von Czenczič.

Fig. 24. Lucina lenticularis Goldf., Steinkern aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. a Seitliche, b vordere Ansicht.

Fig. 25. Crassatella regularis d'Orb., aus dem untern Plänerkalk von Laun.

Fig. 26. Cypricardia elongata Pusch., aus dem untern Plänerkalk von Laun.

Fig. 27. Crassatella arcacea Roem., aus dem untern Quader von Kreibitz.

Taf. XXXIV.

Fig. 1. Nucula pectinata Mant., aus dem Plänermergel von Krssina.

Fig. 2, 4. Nucula pectinata Mant., aus dem Plänermergel von Priesen. b ein Stückchen der Schale vergr.

Fig. 3, 5. Nucula pectinata Mant., aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 6, 7. Nucula impressa Sow., aus dem Plänermergel von Postelberg.

Fig. 8, 9. Nucula tenuirostris Rss., aus dem Plänermergel von Luschitz. Vergr.

Fig. 10. Nucula tenuirostris Rss., aus dem Plänermergel von Postelberg. Vergr.

Fig. 11. Nucula siliqua Goldf., ebendaher.

„ 12. „ porrecta Rss., aus dem untern Quader von Tyssa.

Fig. 13. Nucula porrecta Rss., aus dem untern Quader von Zloseyn.

Fig. 14. Nucula semilunaris v. Buch, aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 15. Nucula semilunaris v. Buch, aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 16. Nucula semilunaris v. Buch., aus dem Pyropensande von Tržiblitz. a seitliche, b obere Ansicht.

Fig. 17, 18. Nucula producta Nilss., aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 19, 20. Nucula producta Nilss., aus dem Plänermergel von Luschitz. Steinkern.

Fig. 21. Nucula falcata Rss., ebendaher. Vergr.

Fig. 22. Nucula concentrica Gein., aus dem obern Plänerkalk von Hundorf. a Seitliche, b obere Ansicht.

Fig. 23, 24. Nucula subaequalis Rss., aus dem Plänermergel von Postelberg.

Fig. 25. Nucula ovata Mant., ebendaher.

„ 26, 27. Nucula antiquata Sow., aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 28. Arca striatula Rss., ebendaher.

„ 29. „ dictyophora Rss., aus dem Plänermergel von Postelberg. Vergr. a Ein Stück der Schale stärker vergr.

Fig. 30. Arca angulata Rss., aus dem untern Plänerkalk von Laun.

„ 31. „ Geinitzii Rss., aus dem Plänermergel von Luschitz. a Nat. Gr., b vergr., c ein Stück der Schale stärker vergr.

Fig. 32. Arca isopleura Rss., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

Fig. 33. Arca undulata Rss., aus dem Plänermergel von Priesen.

„ 34. „ propinqua Rss., aus dem Plänermergel von Luschitz. b Ein Stück der Schale stark vergr.

Fig. 35. Arca truncata Rss., aus dem Plänermergel von Priesen.

„ 36. Arca trapezoidea Gein., aus dem Exogyrensandstein von Malnitz.

Fig. 37. Arca trapezoidea Gein., aus dem untern Quader von Kreibitz. Hintere Ansicht des Steinkerns.

Fig. 38. Arca pygmaea Rss., aus dem Plänermergel von Priesen.

„ 39. „ undulata Rss., Steinkern aus dem Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz. Obere Ansicht.

Fig. 40. Arca bifida, Rss., aus dem Plänermergel von Postelberg. b Ein Stück der Schale stärker vergr.

Fig. 41, 42. Arca Römeri Gein., aus dem untern Plänerkalk von Laun.

Fig. 43. Arca bicarinata Rss., aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 44. Arca glabra Sow., Steinkern aus dem Exogyrensandstein von Malnitz.

Taf. XXXV.

Fig. 1. Arca glabra Sow., Steinkern aus dem Grünsand von Laun.

Fig. 2. Arca glabra Sow., Steinkern aus dem untern Quader von Tyssa.

Fig. 3. Arca inclinata Rss., aus dem Hippuritenkalk von Koriczan.

Fig. 4. Pectunculus arcaceus Rss., aus dem Plänermergel von Postelberg. Vergr.

Fig. 5. Pectunculus insculptus Rss., aus dem Plänermergel von Luschitz. Vergr.

Fig. 6. Pectunculus spinescens Rss., aus dem untern Quader von Zloseyn. a Steinkern, b der Zahnbogen mit dem Bandfeld, d ein Stück des Hohlabdruckes. Vergr.

Fig. 7. Pectunculus reticulatus Rss., aus dem Plänermergel von Priesen. Vergr.

Fig. 8. Pectunculus reticulatus Rss., Steinkern aus dem Plänermergel von Luschitz. Vergr.

Fig. 9. Pectunculus annulatus Rss., aus dem Grünsand von Czenczic. Steinkern.

Fig. 10. Pectunculus sublaevis Rss., aus dem grauen Kalkstein von Czenczic.

Fig. 11. Pectunculus sublaevis Rss., ebendaher. Steinkern.

„ 12. „ ? brevirostris Sow., aus dem Grünsand von Neuschloss. Steinkern.

Fig. 13. Pectunculus lens Nilss., aus dem Grünsand von Laun. Steinkern.

Fig. 14. Isocardia pygmaea Rss. Vergr. Steinkern aus dem Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz. a Seitliche, b vordere Ansicht.

Fig. 15. Cardium alternans Rss., Steinkern aus dem Hippuritenkalk von Kutschlin. a Seitliche, b vordere Ansicht.

Fig. 16. Cardium alternans Rss., ebendaher. Ein Stück des Hohlabdruckes.

Fig. 17. Cardium lineolatum Rss., aus dem Plänersandstein im Pyropen-führenden Konglomerate v. Meronitz. Vergr.

Fig. 18. Pectunculus ventruosus Gein., Steinkern aus dem Exogyrensandstein von Lobkowitz.

Taf. XXXVI.

Fig. 1. Panopaea Ewaldi Rss., aus dem Exogyrensandstein von Malnitz. Steinkern. a Seitliche, b obere Ansicht.

Fig. 2. Panopaea regularis d'Orb., ebendaher. Steinkern.

„ 3. „ gurgites Brong., aus dem untern Quader von Mühlhausen.

Fig. 4. Panopaea sinuata Rss., Steinkern aus dem Hippuritenkalk von Kutschlin.

Fig. 5. Solen lamellosus Rss., aus dem untern Quader von Kreibitz.

Fig. 6. Solen aequalis d'Orb., aus dem untern Quader von Tyssa.

Fig. 7. Tellina Goldfussii Roem., ebendaher.

„ 8. Pholadomya caudata Roem., aus dem untern Quader von Kreibitz.

Fig. 9. ? Lyonsia carinata Rss., aus dem Hippuritenkalk von Kutschlin, Steinkern.

Fig. 10. Solen spatulatus Rss., aus dem Plänersandstein von Tržiblitz.

Fig. 11. Tellina semicostata Rss., aus dem untern Quader von Tyssa.

Fig. 12. Tellina semicostata Rss., aus dem untern Plänerkalk von Laun.

Fig. 13. Leguminaria truncatula Rss., aus dem Plänermergel von Priesen. Steinkern.

Fig. 14. ? Tellina discrepans Rss., aus dem Hippuritenkalk von Kutschlin. Steinkern.

Fig. 15. Arcopagia circinalis d'Orb. aus dem untern Plänerkalk von Laun. b Ein Stück der Oberfläche vergr.

Fig. 16, 17. Leguminaria truncatula Rss., ebendaher.

„ 18. Tellina tenuissima Rss., aus dem Plänermergel von Luschitz. Steinkern.

Fig. 19, 20. Tellina concentrica Rss., aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 21. Tellina strigata Goldf., aus dem untern Quader von Zloseyn. a Steinkern, b ein Stück der Schale, c dasselbe vergr.

Fig. 22. Tellina plana Roem., aus dem Exogyrensandstein von Lobkowitz. Steinkern.

Fig. 23. Corbula caudata Roem., aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 24. Tellina tenuissima Rss., Steinkern aus dem Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz. Vergr, a Seitliche, b obere Ansicht.

Taf. XXXVII.

Fig. 1. Pinna decussata Goldf., aus dem Plänersandstein von Tržiblitz.

Fig. 2. Pinna decussata Goldf., Steinkern aus dem untern Quader von Kreibitz.

Fig. 3. Perna lanceolata Gein., aus dem Hippuritenkalk von Koriczan.

Fig. 4. Perna lanceolata Gein., ebendaher. Steinkern.

„ 5. Mytilus edentulus Sow., ebendaher.

„ 6. „ Gallienci d'Orbigny, ebendaher. b Untere Ansicht.

Fig. 7. Fistulana pistilliformis Rss., ebendaher.

„ 8. „ „ „ „ mit zum Theil sichtbarer innerer Schale.

Fig. 9. Fistulana dilatata d'Orb., ebendaher.

„ 10. Inoceramus Cripsii Mant., aus dem Plänersandstein von Tržiblitz.

Fig. 11. Inoceramus planus v. Mst., aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 12. Inoceramus Cripsii Mant., Jugendform aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 13. Cardita modiolus Nilss., Steinkern aus dem obern Plänerkalk von Hundorf. a Seitliche, b vordere Ansicht.

Fig. 14. Astarte acuta Rss., aus dem Pyropensand von Tržiblitz. Vergr.

Fig. 15. Crassatella protracta Rss., aus dem untern Plänerkalk von Laun.

Fig. 16. Inoceramus mytiloides Mant., aus dem Plänersandstein von Tržiblitz.

Fig. 17. Lucina lenticularis Goldf., Steinkern aus dem Grünsand von Laun.

Taf. XXXVIII.

Fig. 1. Lima aequicostata Gein., aus dem Hippuritenkalk von Kutschlin. Vergr.

Fig. 2. Lima pseudocardium Rss., aus dem Exogyrensandstein von Malnitz. Vergr.

Fig. 3. Lima pseudocardium Rss., aus dem grauen Kalkstein von Czenczíz.

Fig. 4. Lima paucicostata Rss., aus dem Plänermergel von Horženc. Vergr. b Ein Stück der Schale stärker vergr.

Fig. 5. Lima septemcostata Rss., aus dem untern Plänerkalk von Laun. Vergr.

Fig. 6. Lima elongata Sow., aus dem Plänersandstein von Tržiblitz. a Linke, b rechte Klappe, c vordere Ansicht der rechten Klappe.

Fig. 7. Lima multicostata Gein., aus dem Grünsandstein von Czenczic. a Steinkern, b ein Stück der Schale, c ein Stück der halbverwitterten Schale.

Fig. 8. Lima multicostata Gein., Steinkern aus dem Plänersandstein von Tržiblitz.

Fig. 9. Lima elongata Sow., aus dem untern Plänerkalk von Laun.

Fig. 10. Lima dichotoma Rss., aus dem obern Plänerkalk von Hundorf.

Fig. 11. Lima Hoperi Sow., ebendaher. b Ein Stück der Schale vergr.

Fig. 12. Lima Hoperi Sow., ebendaher.

„ 13. „ undulata Rss., aus dem Plänersandstein von Tržiblitz. b Ein Stückchen der Schale vergr.

Fig. 14. Lima laevissima Rss., aus dem Exogyrensandstein von Malnitz.

Fig. 15. Lima decussata v. Mst., aus dem untern Quader von Kreibitz.

Fig. 16. Lima amygdaloides Rss., aus dem Hippuritenkalk von Koriczan. b Ein Stück der Schale vergr.

Fig. 17. Lima aspera Mant., ebendaher. b Ein Stückchen der Schale vergr.

Fig. 18. Lima multicostata Gein., Steinkern aus dem Grünsand von Semich.

Fig. 19. Lima decalvata Rss., aus dem Plänersandstein von Tržiblitz.

Fig. 20. Lima plana Roem., aus dem Hippuritenkalk von Koriczan. a Seitliche, b vordere Ansicht, c. ein Stückchen der Schale vergrössert.

Fig. 21. Lima granulata Desh., aus dem Plänermergel von Priesen. a Steinkern, b ein Stückchen der Schale vergr.

Fig. 22. Pecten laevis Nilss., aus dem Exogyrensandstein von Malnitz. Vergr.

Fig. 23. Pecten laevis Nilss., aus dem untern Plänerkalk von Wegstädtl. Vergr.

Taf. XXXIX.

Fig. 1, 2, 3. Pecten Nilssoni Goldf., aus dem Plänermergel von Priesen.

Fig. 4. Pecten membranaceus Nilss., aus dem Plänermergel von Luschitz. Vergr.

Fig. 5. Pecten laminosus Mant., aus dem Hippuritenkalk von Grossdorf.

Fig. 6. Pecten divaricatus Rss., aus dem Plänersandstein von Tržiblitz. Vergr.

Fig. 7. Pecten arcuatus Sow., aus dem untern Quader von Kreibitz. Vergr.

Fig. 8. Pecten concentrice-punctatus Rss., aus dem untern Plänerkalk von Kosstitz. Vergr. b ein Stückchen der Schale stärker vergr.

Fig. 9. Pecten granulifer Rss., aus dem Plänermergel von Hochpetsch. Vergr.

Fig. 10. Pecten spatulaeformis Rss., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. a Nat. Gr., b ein Stück der Schale vergr., c Partieller Querdurchschnitt.

Fig. 11. Pecten affinis Rss., aus dem untern Plänerkalk vom Fusse des Bořzen bei Bilin. a Nat. Gr., b ein Stückchen der Schale vergr., c partieller Querdurchschnitt.

Fig. 12. Pecten squamula Lamk., aus dem Plänermergel von Luschitz. Vergr.

Fig. 13. Pecten comans Roem., aus dem Hippuritenkalk von Grossdorf. a Nat. Gr., b ein Stückchen der Schale vergr.

Fig. 14. Pecten decemcostatus Goldf., aus dem Exogyrensandstein von Malnitz. Steinkern.

Fig. 15. Pecten rarispinus Rss., aus dem Plänermergel von Luschitz. a Nat. Gr., b ein Stück der Schale vergr.

Fig. 16. Pecten subaratus Nilss., ebendaher. Vergr. b ein Stückchen der Schale stärker vergr.

Fig. 17. Pecten Dujardinii Roem., aus dem Plänersandstein von Tržiblitz. a Steinkern in nat. Gr., b ein Stückchen der Schale vergröss.

Fig. 18. Pecten obliquus Sow., ebendaher.

„ 19. „ serratus Nilss. a Nat. Gr., b ein Stückchen der Schale vergr., b aus dem untern Plänerkalk vom Bořzen bei Bilin, c aus dem Plänermergel von Priesen, d aus dem Plänermergel von Luschitz.

Fig. 20, 21. Pecten acuminatus Gein., aus dem Hippuritenkalk von Grossdorf.

Fig. 22. Pecten aequicostatus Lamk., aus dem Hippuritenkalk von Hollubitz. Deckelklappe. a Nat. Gr., b ein Stück der Schale vergröss.

Taf. XL.

Fig. 1. Pecten asper Lamk., aus dem untern Quader von Graslitz.

Fig. 2. Pecten aequicostatus Lamk., aus dem untern Quader von Pankraz. a Seitliche, b vordere Ansicht.

Fig. 3. Pecten aequicostatus Lamk., ebendaher. Seitenansicht.

„ 4. Spondylus obliquus Mant., aus dem Plänersandstein von Tržiblitz.

Fig. 5. Spondylus striatus Goldf., aus dem grauen Kalkstein von Czenczic. a Deckelklappe, b untere Klappe.

Fig. 6. Spondylus undulatus Gein., aus dem Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz. Vergr. a Untere, b Deckelklappe.

Fig. 7. Spondylus lineatus Goldf., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Freie Klappe.

Fig. 8. Spondylus lineatus Goldf., ebendaher. Angewachsene Klappe.

Fig. 9. Spondylus lineatus Goldf., ebendaher. Freie Klappe. b Ein Stück der Schale vergröss.

Fig. 10, 11. Spondylus striatus Goldf., aus dem Grünsand von Czenczic.

Fig. 12. Cardium semipapillatum Rss., aus dem Plänermergel von Postelberg. Vergr.

Fig. 13. Cardium intermedium Rss., aus dem untern Plänerkalk von Laun.

Fig. 14. Nucula tellinella Rss., aus dem Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz. Vergr.

Fig. 15. Cyprina oblonga d'Orb., aus dem kalkigen Sandstein von Sterndorf.

Fig. 16. Isocardia turgida Rss., aus dem obern Plänerkalk von Hundorf.

Fig. 17. Isocardia lunulata Roem., aus dem Grünsand von Czenczic.

Taf. XLI.

Fig. 1. Ostrea diluviana Linné, aus dem Hippuritenkalk von Wodolka. Äussere Fläche. 1. Ober-, 2. Unterklappe.

Fig. 2. Terebratula subrotunda Sow., aus dem obern Plänerkalk von Hundorf. a Ventral, b Dorsal-, c seitliche, d Stirnansicht.

Fig. 3. Trigonia pulchella Rss., aus dem Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz. Vergr.

Fig. 4. Trigonia parvula Rss., aus dem Pyropensand von Tržiblitz. Steinkern. a Steitliche, b hintere Ansicht. Vergr.

Fig. 5. Cypricardia elongata Pusch., aus dem untern Plänerkalk von Laun. Vergr.

Fig. 6. Venus laminosa Rss., aus dem Plänermergel von Priesen. Vergr.

Fig. 7, 8. Venus pentagona Rss., ebendaher. Vergr.

„ 9. Venus (Cytherea) elongata Rss., aus dem Plänermergel von Postelberg. Vergr.

Fig. 10. Lucina lenticularis Goldf., Steinkern aus dem Grünsand von Laun.

Fig. 11. Venus immersa Sow., Steinkern aus dem untern Quader von Tyssa.

Fig. 12. Venus faba Sow., aus dem untern Quader von Zloseyn. Vergr.

Fig. 13. Venus subdecussata Roem., Steinkern aus dem untern Plänerkalk von Laun.

Fig. 14. Venus plana Sow., Steinkern aus dem Exogyrensandstein von Malnitz.

Fig. 15. Venus laminosa Rss., Steinkern aus dem Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz. a Seitliche, b vordere Ansicht. Vergr.

Fig. 16. Venus parva Sow., aus dem Plänermergel von Postelberg.

Fig. 17. Venus parva Sow., aus dem Plänermergel von Priesen.

„ 18. Pecten orbicularis Sow., aus dem untern Quader von Kleinherrendorf. Äussere Fläche der rechten Schale.

Fig. 19. Pecten orbicularis Sow., ebendaher. Äussere Fläche der linken Klappe.

Fig. 20. Pectunculus umbonatus Sow., aus dem untern Quader von Zloseyn. a Steinkern, b Schale, c vergr. Zahnbogen, d ein Stückchen Schale stark vergr.

Taf. XLII.

Fig. 1, 2. Asseln von Cidaris exigua Rss., aus dem untern Plänerkalk von Weisskirchlitz.

Fig. 3. Klytia Leachii Rss., aus dem Plänersandstein des Laurenzberges bei Prag.

Fig. 4. Bruchstücke eines unbestimmten Fischkopfes aus dem Plänersandstein von Tržiblitz.

Fig. 5, 6. Fragmente von unbestimmten Fischkiefern aus dem Plänermergel von Priesen (5) und Luschitz (6). Vergr.

Fig. 7. Zahn von Hybodus Bronnii Rss., aus dem untern Plänerkalk von Weisskirchlitz. Vergr.

Fig. 8. Zahn von Notidanus microdon Ag., ebendaher. Vergr.

„ 9. Zahnfragment eines unbestimmten Notidanus, ebendaher. Vergr.

Fig. 10, 11, 12. Zähne von Scoliodon priscus Rss., ebendaher. 10 und 11 vergr.

Fig. 13, 14. Fragmente von Flossenstacheln eines Spinax. Vergr. a Seitliche, b hintere Ansicht, c Querschnitt. Ebendaher.

Fig. 15. Fragment eines Flossenstachels von Spinax ?, ebendaher. a Seitliche, b vordere Ansicht, c Querschnitt des obern, d des untern Theils. Vergr.

Fig. 16. Fragment eines Flossenstachels von Spinax ?, ebendaher. a Seitliche Ansicht, b Querschnitt.

Fig. 17. Basalklappe von Pollicipes glaber Roem. Ebendaher.

„ 18. Rückenklappe von Pollicipes quadricarinatus Rss., Ebendaher. Vergr. a hintere, b seitliche Ansicht.

Fig. 19—21. Serpula planorbis Gein., aus dem obern Plänerkalk von Tržiblitz.

Fig. 22. Serpula serpentina Goldf., aus dem untern Plänerkalk von Weisskirchlitz.

Fig. 23. Serpula gordialis Schloth., aus dem obern Plänerkalk von Brozan.

Fig. 24. Steinkern von Terebratula gracilis Schloth., aus dem Pyropensand von Tržiblitz. a Ventral-, b Dorsalansicht.

Fig. 25. Terebratula rostrata Sow., aus dem Hippuritenkalk von Kutschlin. a Ventral-, b Dorsal-, c seitliche, d Stirnansicht.

Fig. 26. Terebratula alata Lamk., aus dem Exogyrensandstein von Malnitz. a Ventral-, b Dorsal-, c Seiten-, d Stirnansicht.

Fig. 27, 28. Crania irregularis Roem., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin.

Fig. 29. Isocardia cretacea Goldf., aus dem untern Plänerkalk von Laun. a Seitliche, b vordere Ansicht.

Taf. XLIII.

Fig. 1. Siphonia elongata Rss., aus dem obern Plänerkalk von Radowess. b ein Stückchen des Gewebes vergr.

Fig. 2. Astraea meandrinoides Rss., aus dem Exogyrensandstein von Koriczan. b Einige Sterne vergr., c partieller Vertikaldurchschnitt.

Fig. 3. Porites Michelinii Rss., aus dem Hippuritenkalk von Koriczan. b Ein Stückchen der Oberfläche vergr.

Fig. 4. Chaetites cretosus Rss., aus dem Exogyrensandstein von Koriczan. b Vertikaldurchschnitt, c ein Stückchen der Oberfläche, d ein Stückchen des Vertikaldurchschnittes vergr.

Fig. 5. Turbinolia compressa Lamk., aus dem untern Quader von Zloseyn. b Der Stern.

Fig. 6. Anthophyllum explanatum Roem., aus dem Hippuritenkalk von Koriczan. b Der Stern.

Fig. 7. Achilleum formosum Rss., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. b Ein Stückchen der Oberfläche vergr.

Fig. 8. Escharina polystoma Rss., ebendaher. a Natürl. Gr. b einige Zellen vergr.

Fig. 9. Manon megastoma Roem., ebendaher.

„ 10. Lingulina bohemica Rss., aus dem untern Plänerkalk von Weisskirchlitz. Vergr. b Obere Ansicht.

Fig. 11. Frondicularia striatula Rss., ebendaher. Vergr. b Eine Kammer, b die unterste Kammer stark vergr.

Fig. 12. 13. Textularia foeda Rss., aus dem Plänermergel von Luschitz. Vergr. b Obere Ansicht.

Fig. 14. Globulina horrida Rss., ebendaher. Vergr.

„ 15—18. Randtäfelchen von Goniaster marginatus Rss., ebendaher. Vergr.

Fig. 19, 20, 28. Randtäfelchen von Goniaster quinquelobus Ag., aus dem untern Plänerkalk der Schillinge bei Bilin. Seitenansicht.

Fig. 20, 21, 23—27. Randtäfelchen von Goniaster quinquelobus Ag., ebendaher. Ansicht der Gelenkfläche.

Fig. 29. Dasselbe, ebendaher. a Ansicht der Gelenkfläche, b Seitenansicht.

Fig. 30. Täfelchen der Bauchfläche von Goniaster quinquelobus Ag., ebendaher. a Seitenansicht, b untere Ansicht.

Fig. 31. Dasselbe, ebendaher. Untere Fläche.

„ 32. Bruchstück von Goniaster quinquelobus Ag., ebendaher. b Ein Stückchen der Oberfläche vergr.

Fig. 33, 34. Unbestimmte Krinoidenglieder aus dem untern Plänerkalk von Weisskirchlitz. Vergr. a Äussere, b innere Fläche.

Fig. 35. Fingerglied eines unbestimmten Apiocrinites ?, ebendaher. Vergr.

Taf. XLIV.

Fig. 1, 2. Nerinaea longissima Rss., aus dem Hippuritenkalk von Koriczan.

Fig. 3. Steinkern von Nerinaea longissima Rss., aus dem untern Quader von Zloseyn.

Fig. 4. Nerinaea longissima Rss., aus dem Hippuritenkalk von Koriczan. Vertikal-Durchschnitt.

Fig. 5. Nerinaea bicincta Bronn, ebendaher. Vertikaldurchschnitt.

Fig. 6. Pyramidella carinata Rss., ebendaher.

„ 7. „ „ „ ebendaher. Vertikaldurchschnitt.

Fig. 8. Patella semistriata Mst., ebendaher. a Vergrösserte obere Ansicht, b Seitenansicht in nat. Gr.

Fig. 9. Patella campanulata Rss., ebendaher. Vergr. a Seitliche, b obere Ansicht.

Fig. 10. Acmaea concentrica Rss., ebendaher. a Seitliche, b obere Ansicht.

Fig. 11. Patella tenuicostata Michel., ebendaher. a Vergröss. Seitenansicht, b obere Ansicht in nat. Gr.

Fig. 12. Turritella granulata Sow., ebendaher.

„ 13. „ alternans Roem., aus dem untern Quader von Zloseyn. a Nat. Gr., b eine Windung vergr.

Fig. 14. Scalaria Philippi Roem., aus dem Pyropen-führenden Konglomerate von Meronitz. Vergr. a Hintere, b vordere Ansicht.

Fig. 15. Conus cylindraceus Gein., Steinkern aus dem untern Quader von Zloseyn.

Fig. 16. Natica dichotoma Gein., aus dem Hippuritenkalk von Koriczan.

Fig. 17. Fasciolaria Roemeri Rss., aus dem Gault von Priesen.

„ 18. Nerita plebeia Rss., aus dem Hippuritenkalk von Koriczan. Vergr. a Hintere, b vordere Ansicht.

Fig. 19. Pleurotomaria dictyota Rss., aus dem Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz. Vergr. a Hintere, b untere Ansicht.

Fig. 20. Natica notata Rss., aus dem Hippuritenkalk von Koriczan. Vergr. a Hintere, b vordere Ansicht.

Fig. 21. Natica nodoso-costata Rss., ebendaher. Vergr.

„ 22. Turbo astierianus d'Orb., ebendaher. Vergr. a Hintere, b vordere Ansicht.

Fig. 23. Trochus pseudohelix Rss., ebendaher. Vergr. a Hintere, b vordere Ansicht.

Fig. 24. Trochus Geinitzii Rss., ebendaher. Vergr. a Hintere, b vordere Ansicht.

Fig. 25. Trochus canaliculatus Rss., ebendaher. a Obere, b untere Ansicht.

Taf. XLV.

Fig. 1. Ostrea diluviana Linné, aus dem Hippuritenkalke von Wodolka. a Äussere, b hintere Ansicht.

Fig. 2. Steinkern von Protocardia Hillana Beyr., aus dem untern Quader von Zloseyn.

Fig. 3. Pecten decipiens Rss., Unterklappe aus dem Exogyrensandstein von Koriczan.

Fig. 4, 5. Scyphia odontostoma Rss., aus dem Pyropen-führenden Konglomerat von Meronitz. Vergröss. a Seitliche, b obere, c untere Ansicht.

Fig. 6. Caprina laminea Gein., aus den kalkigen Konglomeratschichten von Kutschlin. b Vergr. Vertikaldurchschnitt eines Schalenfragments.

Fig. 7. 9. Hippurites undulatus Gein., aus dem Hippuritenkalk von Kutschlin. Deckelklappe.

Fig. 8, 12. Hippurites undulatus Gein., ebendaher. Unterklappe.

„ 10. Hippurites undulatus Gein., Vertikalschnitt der Unterklappe.

Fig. 11. Hippurites undulatus Gein., ebendaher. Seitenansicht eines Theiles der Unterklappe.

Fig. 13. Hippurites Germari Gein.?, ebendaher. Deckelklappe.

„ 14. „ „ „ „ Unterklappe.

„ 15. „ „ „ „ Vertikaldurchschnitt der Unterklappe.

Fig. 16. Hippurites falcatus Rss., ebendaher. Unterklappe.

„ 17. Ostrea vesicularis (biauriculata) Lamk., aus dem obern Plänerkalk von Kutschlin. Äussere Fläche.

Fig. 18. Spondylus truncatus Lamk., aus dem Plänersandstein von Tržiblitz. a Seitliche, b vordere Ansicht.

Fig. 19. Rostellaria anserina Nilss., aus dem untern Quader von Kreibitz.

Taf. XLVI.

Fig. 1. Ein Zapfen der Microzamia gibba Corda im Längsbruche in nat. Gr., a der Stiel, b dessen Bekleidung, h die Rhachis mit dem ausfüllenden Steinkerne, c die Schuppen, f die Früchte. Aus dem Plänersandstein von Tržiblitz.

Fig. 2, 3. Schuppen von aussen (Fig. 2) und im Hohlabdruck (Fig. 3) gesehen, d flachgedrückte Früchte. Fig. 2 aus dem Plänersandstein von Tržiblitz, Fig. 3 aus dem Grünsandstein von Laun.

Fig. 4. Vier solche Schuppen von aussen gesehen, in ihrer natürlichen Stellung vergr.

Fig. 5. Eine sehr gut erhaltene Schuppe von aussen, vergr. k der abgeflachte Rand der etwas gewölbten Schuppe, g deren Warzen.

Fig. 6. Eine Schuppe seitlich gesehen, vergr. c die Schuppe, f die Nüsse, e der Stiel der Schuppe.

Fig. 7, 8. Schuppen mit Früchten, schwach vergr. c Schuppe, f die Nüsse.

Fig. 9, 10. Zwei Nüsse stark vergrössert.

„ 11. Ein Fruchtzapfen der Zamia integrifolia nach Richard und der Natur gezeichnet, etwas verkleinert. a Stiel, b Schuppen.

Fig. 12. Derselbe Zapfen der Länge nach durchschnitten. a Stiel, b Schuppen, c Schuppen mit Nüssen, d, e unfruchtbare Schuppen oder abortive an der Spitze des Zapfens.

Fig. 13. Eine junge Schuppe desselben von der Seite gesehen in nat. Gr. c Schuppe, d die Ei'chen, f der Stiel.

Fig. 14. Ein Querschnitt des Zapfens derselben Pflanze. a Die Rhachis mit den Holzbündeln und dem Zentralmarke derselben, c eine unfruchtbare Schuppe von oben und seitlich gesehen; c^1 eine fruchttragende Schuppe mit den beiden Nüssen gg und dem Stiele f; c^2 eine solche Schuppe, von welcher man die Nüsse von der vertieften Placenta h abgelöst hat, um die Anheftung der Nüsse und die Erweiterung und Verdickung des Stieles f in die Schuppe c^2 zu zeigen.

Fig. 15. Eine Nuss der Zamia integrifolia.

„ 16. Ein männlicher Zapfen der Zamia farinosa in nat. Gr. a der Stiel, b die Schuppen.

Fig. 17. Ein Längschnitt desselben. a die Rhachis, b die Schuppen mit den an der Unterfläche der Stiele stehenden Antheren.

Fig. 18. Eine Frucht der Macrozamia Preissii in nat. Gr.

„ 19. Eine junge, Fig. 20 eine ältere, aber noch unreife Frucht eines Dioon aus Mexiko.

Fig. 21. Dieselbe von unten gesehen in nat. Gr.

„ 22. Pinus Reussii Corda. Ein Zapfenfragment in natürl. Grösse.

Fig. 23. Längsbruch einer ausgefaulten Schuppe des Zapfens. a Samen, b die Protuberanz, c die Spitze der Schuppe. Nat. Gr.

Fig. 24. Die Basis einer Schuppe mit den Samen vergr.

„ 25. Ein Theil der Schuppe mit entblössten Samen, schwach vergrössert.

Fig. 26. Eine Schuppe einer noch unbeschriebenen Pinus von Norfolk, von innen gesehen, in nat. Gr.

Taf. XLVII.

Fig. 1. Pinus cretacea Corda. Querschnitt des Stammes in natürl. Grösse. Von Weberschan.

Fig. 2. Querschnitt des Stammmarkes f, vergr. a Markstrahlen, b Holzkörper.

Fig. 3. Ein Theil eines Jahresringes quer geschnitten und stark vergr. a Markstrahlen, bb Gefässzone, dd Bastzone.

Fig. 4. Ein Theil desselben sehr stark vergr. a Markstrahl, b Gefässe, d Bastzellenzone.

Fig. 5. Längsschnitt der Gefässe, parallel den Markstrahlen schwach vergr.

Fig. 6. Derselbe sehr stark vergr., b Gefässe, cc Markstrahl.

„ 7. Palmacites varians Corda, aus dem Plänerkalk von Kutschlin. Ein Fragment des Holzes in nat. Gr. von der äussern Fläche gesehen. a Holzbündel.

Fig. 8. Ein Querschnitt desselben in natürl. Gr. b Schlecht, c besser konservirte Holzbündel.

Fig. 9. Einzelne Holzbündel dieses Querschnittes vergrössert. e, k, d besser erhaltene Holzbündel, e. h, d grosse Gefässe, i kleine Gefässe, f Bastzellenreste des Holzbündels, g Reste des Zellengewebes des Stammmarkes.

Taf. XLVIII.

Fig. 1—11. Cryptomeria primaeva Corda. Fig. 1—5 und Fig. 7 Ästchen derselben in verschiedenen Altersstufen, in natürl. Gr. Fig. 6 ein Zapfentragendes Ästchen. Fig. 8, 9. Blattpolster mit Blattnarben c von ältern Ästen, vergr. Fig. 10 dergleichen von einem noch stärkern Aste, vergr. Fig. 11 ein Theil eines jungen Astes vergr. a b ein Blatt, c die Blattnarbe und der Blattpolster.

Fig. 12. Araucaria crassifolia Corda. Ein Astfragment mit Blättern in nat. Gr. Aus dem Gault von Luschitz.

Fig. 13—15. Araucaria acutifolia Corda. Aus dem Gault von Luschitz. Fig. 13, 14. Ältere Ästchen mit Blättern in natürl. Gr. Fig. 15 die Spitze eines jungen blatttragenden Ästchens in nat. Gr.

Fig. 16—18. Pinus exogyra Corda, aus dem Exogyrensandstein von Drahomischel. Fig. 16, 17. Zwei mit Blättern versehene Astfragmente in nat. Gr. Fig. 18. Der Querschnitt eines Blattes vergr.

Fig. 19. Ein Blüthenast der Araucaria excelsa Lamb. von Norfolk in nat. Gr.

Fig. 20. Ein Stück des Astes derselben entblättert.

„ 21, 22. Zwei Blätter derselben etwas vergr.

„ 23. Ein Blätter-tragendes Ästchen der Cryptomeria japonica Don. in nat. Gr.

Taf. XLIX.

Fig. 1. Pecopteris bohemica Corda, aus dem untern Quader von Msseno. In nat. Gr.

Fig. 2, 3. Pecopteris Zippei CORDA, ebendaher. In nat. Gr. Fig. 3 ein Fiederblättchen vergr.

Fig. 4, 5. Pecopteris lobifolia CORDA, ebendaher. 4 die Spitze des Wedels in nat. Gr. 5, ein Theil derselben schwach vergr.

Fig. 6—8. Dammara albens PRESL., aus dem untern Quader von Neubidschow. Fig. 6, 7, der Fruchtzapfen von beiden Seiten in nat. Gr. Fig. 8, derselbe von unten gesehen in nat. Gr.

Fig. 9. Eine Schuppe mit Samen von Dammara orientalis LAMB. in nat. Gr.

Fig. 10. Zamites familiaris CORDA, aus dem Plänersandstein von Tržiblitz. Querbruch des Zapfens in nat. Gr. a die Rhachis.

Fig. 11. Eine Schuppe desselben schwach vergr.

„ 12. Querschnitt des männlichen Blüthenzapfens der Zamia farinosa HORT. in nat. Gr.

Fig. 13. Derselbe schwach vergrössert. a die Rhachis.

„ 13 b. Eine einzelne Schuppe desselben von oben gesehen.

„ 13 c. Eine Schuppe aus dem männlichen Blüthenzapfen der Cycas circinalis LINN. von oben gesehen in nat. Gr.

Fig. 14. Ein Querschnitt des Zapfens der Pinus pumilio HÄNKE von oben in natürl. Gr.

Fig. 15. Derselbe von unten gesehen.

„ 16. Eine Schuppe aus dem Zapfen der Pinus silvestris von unten.

Fig. 17. Dieselbe von oben. Nat. Gr.

„ 18. Eine Schuppe von Pinus strobus LINNÉ von unten.

„ 19. Dieselbe von oben. In nat. Gr.

„ 20. Eine Schuppe von Pinus picea Du Roi von unten.

„ 21. Dieselbe von oben in nat. Gr.

„ 22. Eine Schuppe von Abies pectinata DC. (P. Abies du R., P. picea LINNÉ) von oben.

Fig. 23. Dieselbe von unten in nat. Gr.

„ 24. Samen von einer unbestimmten Araucaria in nat. Gr.

Fig. 25. Derselbe längs durchschnitten und schwach vergr.

„ 26. Samen der Araucaria excelsa LAMB. in nat. Gr.

„ 27. Derselbe im Längsdurchschnitt.

„ 28. Eine Schuppe mit drei Samen von Cunninghamia sinensis in nat. Gr.

Fig. 29. Cunninghamia elegans CORDA, aus dem untern Quader von Msseno. Ein Ast in nat. Gr.

Fig. 30. Einige Blattpolster der Rinde mit aufsitzenden Blättern. Vergr.

Fig. 31. Ein einzelnes Blatt derselben. Vergr. ($^5/_4$).

„ 32, 33. Blattpolster von jungen Stämmchen der Cunninghamia sinensis. Etwas vergr.

Taf. L.

Fig. 1. Cunninghamia planifolia CORDA, in nat. Gr. Aus dem Schieferthon des untern Quaders von Perutz.

Fig. 2. Ein Blatt derselben vergr.

„ 3. Blattbasen in ihrer Spiralstellung vergr.

„ 4—10. Phylliten aus dem Schieferthon des untern Quaders von Perutz. In nat. Gr.

Fig. 11, 12. Wahrscheinlich eine Kelchschuppe aus dem Gault von Luschitz. Fig. 103 vergr.

Taf. LI.

Fig. 1—6 und 9. Phylliten aus dem Plänersandsteine von Tržiblitz. In nat. Gr.

Fig. 7. Phyllit (Salix angusta Rss.) aus dem Schieferthon zwischen Plänersandstein und unterm Quader bei Weberschan. In natürl. Grösse.

Fig. 8. Ein Theil desselben vergrössert.

Namen-Register.

(Die römische Ziffer bezeichnet die Abtheilung des Buches, die arabische die Seitenzahl.)

R.

S.

T.

Verbesserungen.

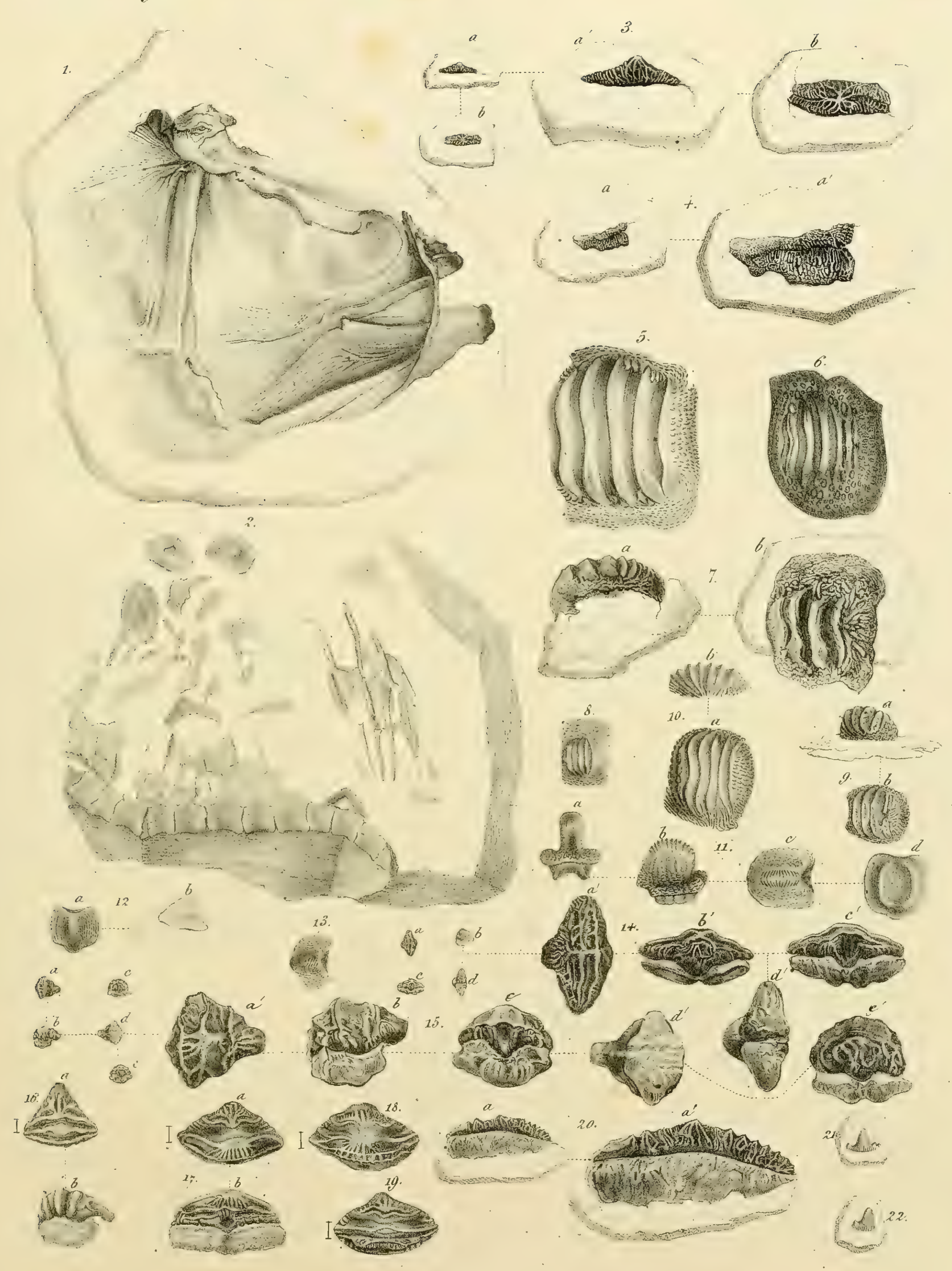
Seite 1, Spalte 2, Zeile 20 v. o. statt Hip lies Hip-
„ 6, „ 2, „ 24 v. o. „ Hant „ Hant.
„ 11, „ 2, „ 15 v. o. „ Ende „ Enden
„ 15, „ 2, „ 24 v. o. „ dachför lies dachför-
„ 15, „ 2, „ 11 v. u. „ untern lies hintern
„ 16, „ 1, „ 7 v. o. „ Winkel lies Wirbel
„ 16, „ 2, „ 12 v. o. „ 1. S. lies 1. L.
„ 32, „ 2, „ 12 v. o. „ breiter, lies breiter.
„ 33, „ 2, „ 9 v. u. „ $^1/_{23}$ lies $1^1/_3$.
„ 40, „ 1, „ 27 v. u. „ obern lies oberm
„ 40, „ 1, „ 3 v. u. „ Dekelklappe lies Deckelklappe.
„ 43, „ 2, „ 4 v. u. vor Schillinge einzusch. der
„ 52, „ 1, „ 27 v. u. statt Letzterem lies letzteren
„ 58, „ 1, „ 19 v. u. hinter Agassiz zuzusetzen T. XX, F. 20.
„ 63, „ 1, „ 6 v. o. statt ebenen lies oberen
„ 63, „ 1, „ 9 v. o. „ grobe körnige lies grobkörnige.
„ 66, „ 2, „ 4 v. u. „ 1. Bronnii lies 1. V. Bronnii
„ 85, „ 1, „ 10 v. u. „ rhachii lies rhachidi
„ 88, „ 2, „ 4 v. u. statt spherico tetraedrum lies spherico-tetraedrum

S. 90, Sp. 1, Z. 6 v. u. statt Familien lies Familie
„ 94, „ 2, „ 2 v. o. „ und R. lies und A.
„ 94, „ 2, „ 17 v. o. „ R. foliis lies A. foliis
„ 102, „ 2, „ 5 v. u. „ übereinkommendbeherbergt, lies übereinkommend, beherbergt
„ 104, „ 1, „ 23 v. u. statt 1'' lies 1'''.
„ 113, „ 1, „ 1 v. u. hinter Gewinde setze einen Strichpunkt statt des Komma.
„ 118, „ 1, „ 6 v. o. hinter aber schalte ein im westlichen Böhmen
„ 118, „ 1, „ 7 v. o. hinter Fuss setze hinzu während er im östlichen eine Mächtigkeit von mehr als 600' erreicht.
„ 120, „ 1, „ 8 v. o. hinter bedeckt schalte ein und im Chrudimer Kreise, in dessen nordwestlichem Theile er eine sehr bedeutende Ausdehnung erlangt und sich südwärts bis in die Gegend von Leitomischel erstreckt.
„ 120, „ 1, „ 11 v. o. ist Chrudimer wegzustreichen.
„ 127, „ 1, „ 18 v. u. statt Cytheriten lies Cytherinen



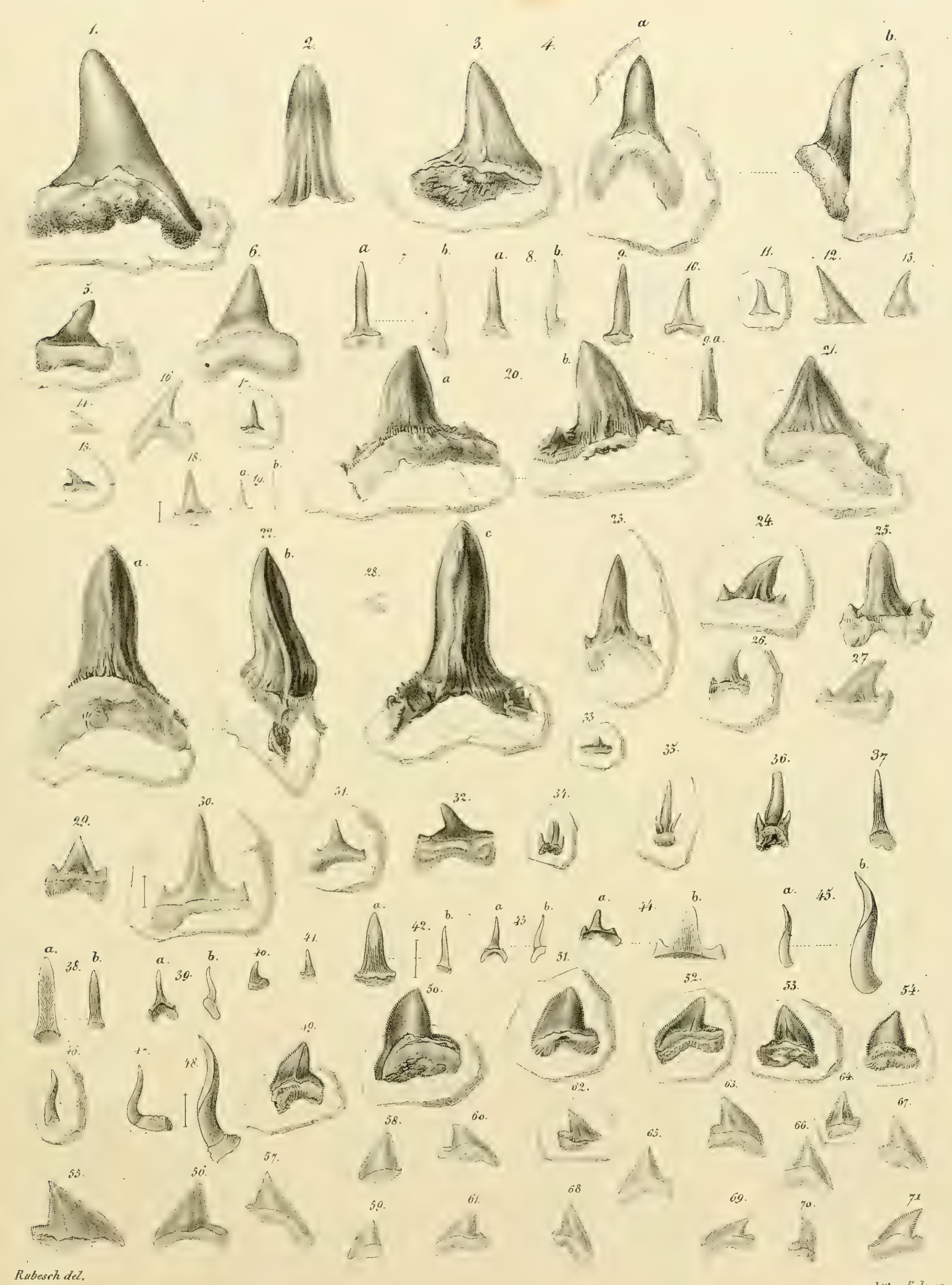
Rubesch del. Lith.ᵃⁿ v. Federer



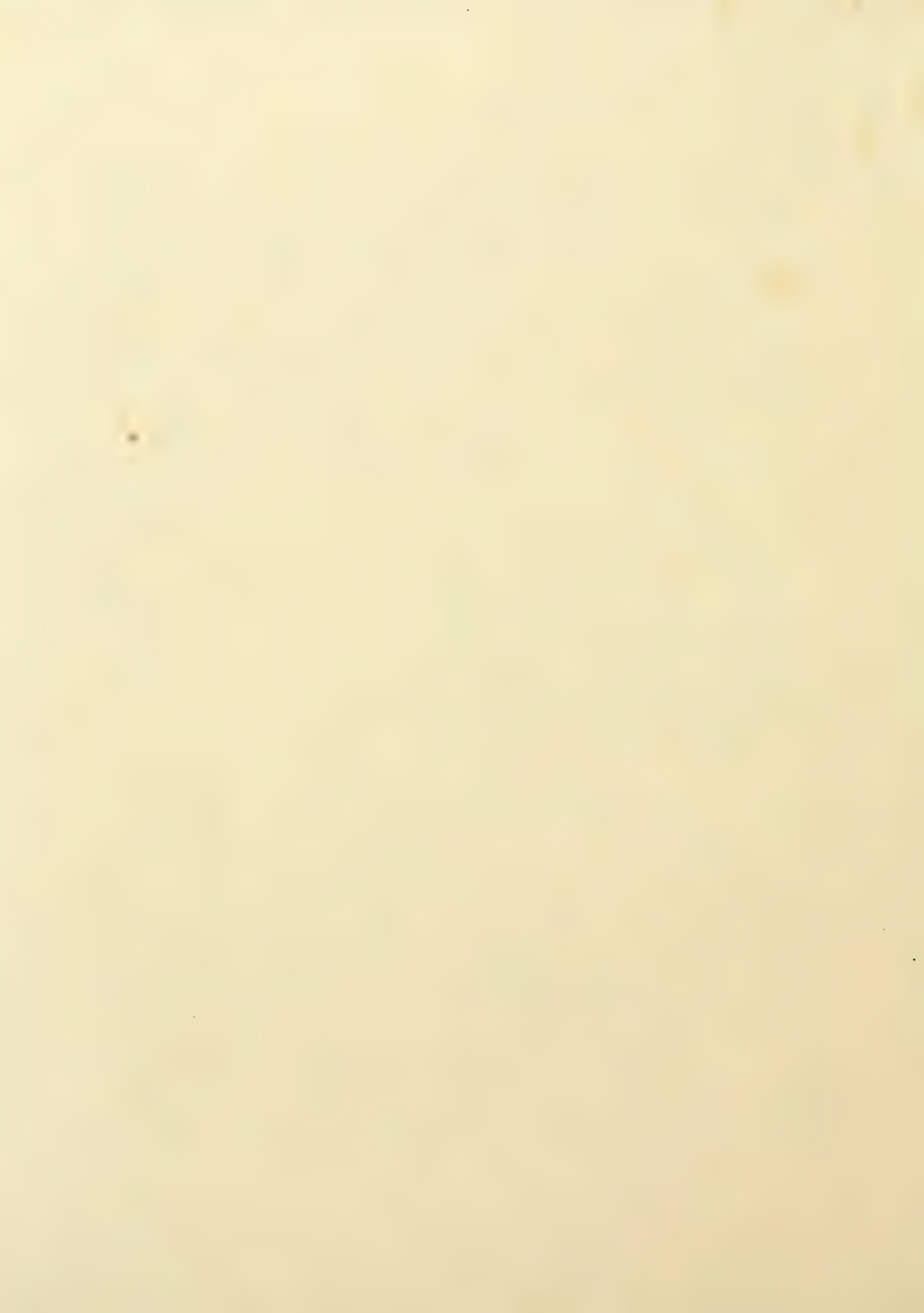


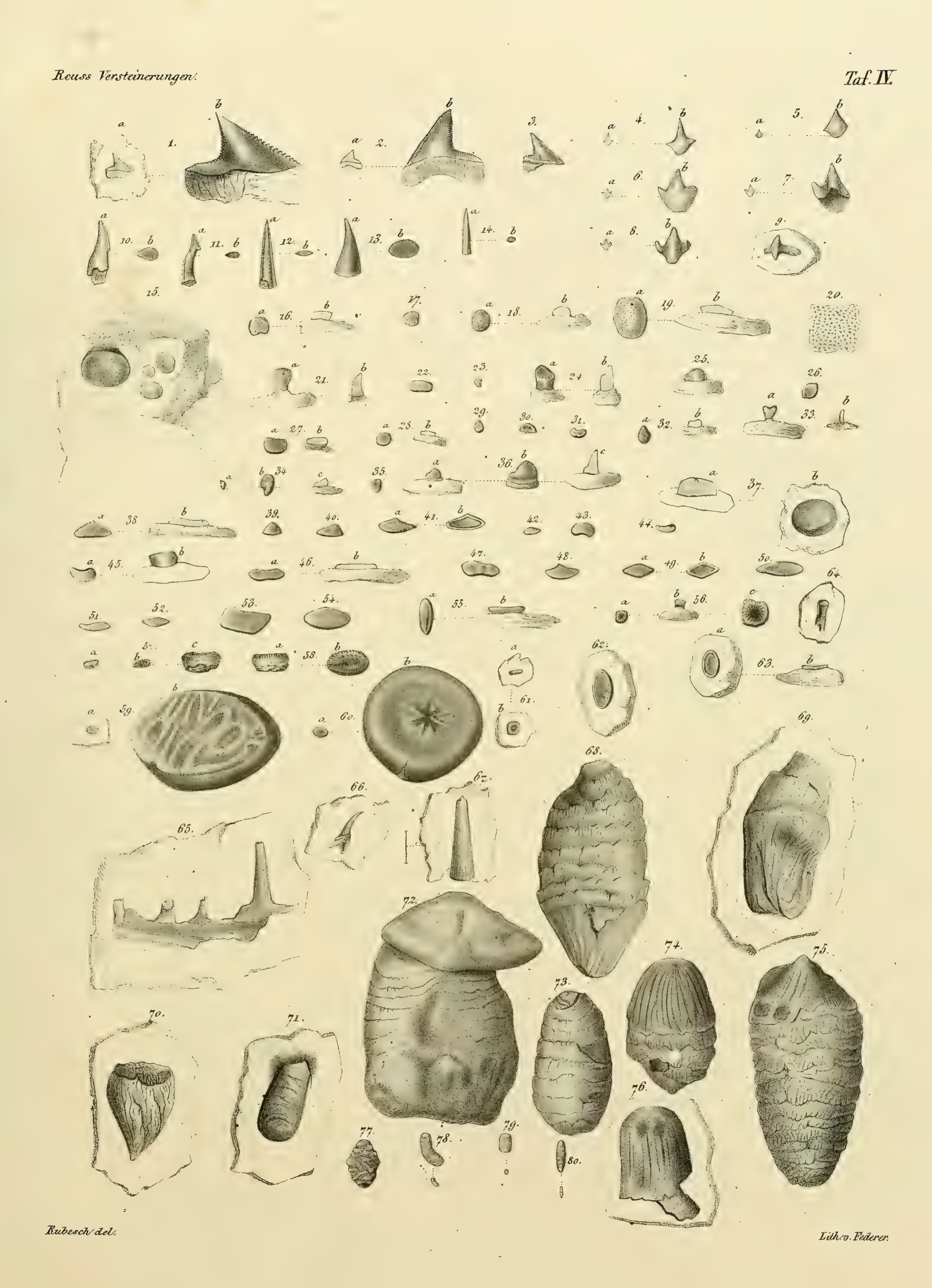
Rubesch del. Lith. v. Federer.



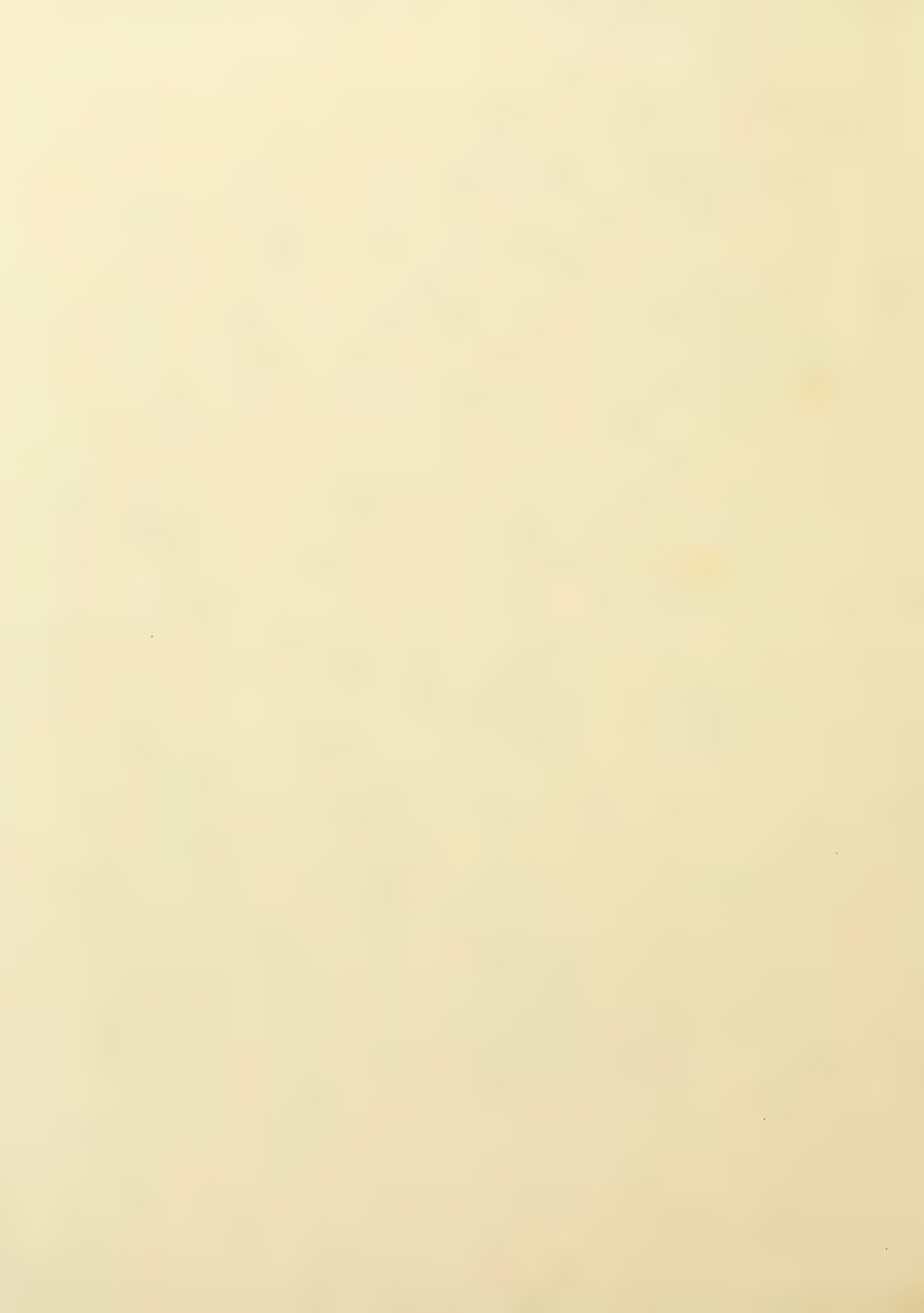


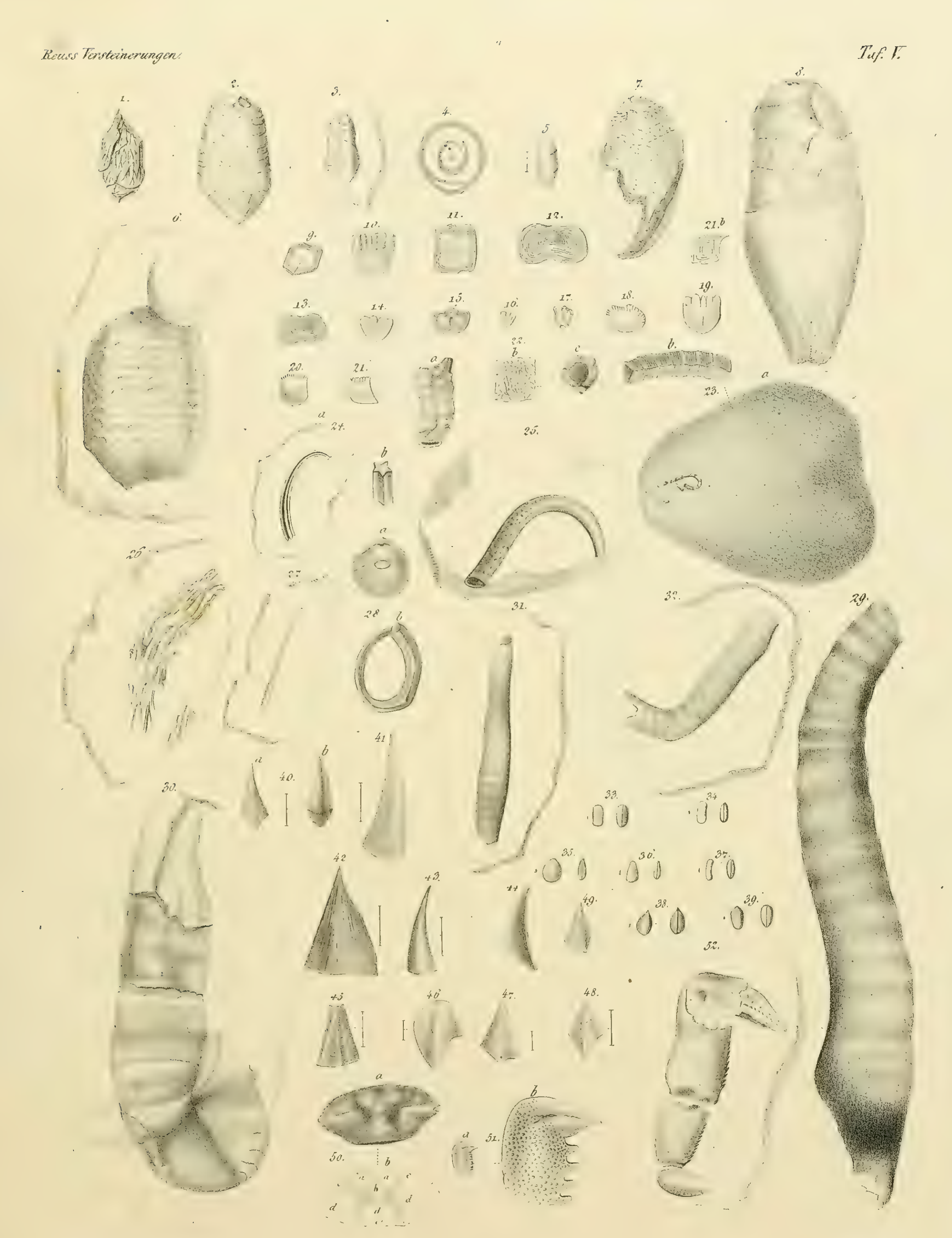
Rubesch del. *Lith. v. Federer.*





Rubesch del. Lith. v. Federer.





Rubesch del. Federer lith.





Rubesch del.

Federer lith.

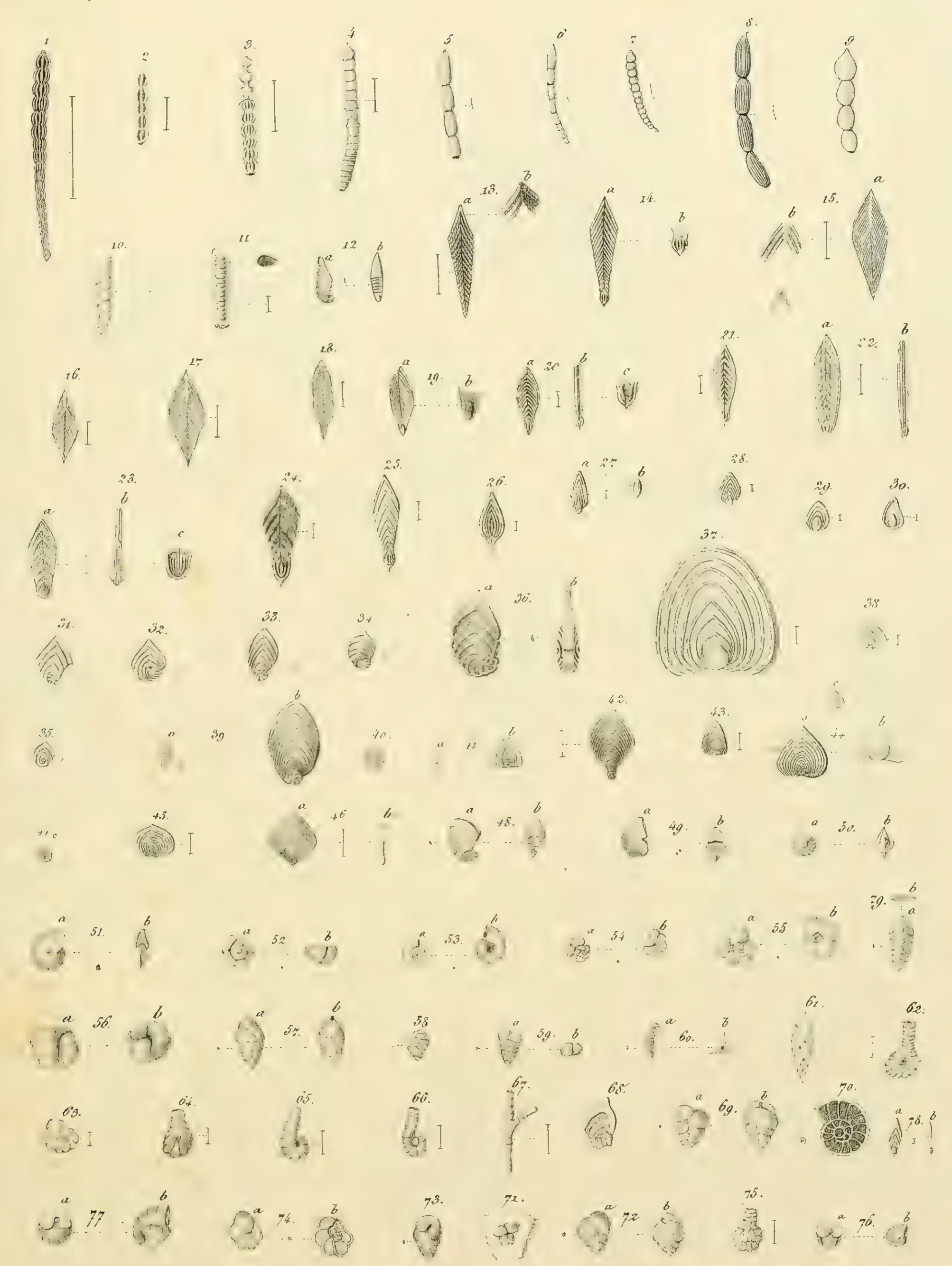




Rubesch del.

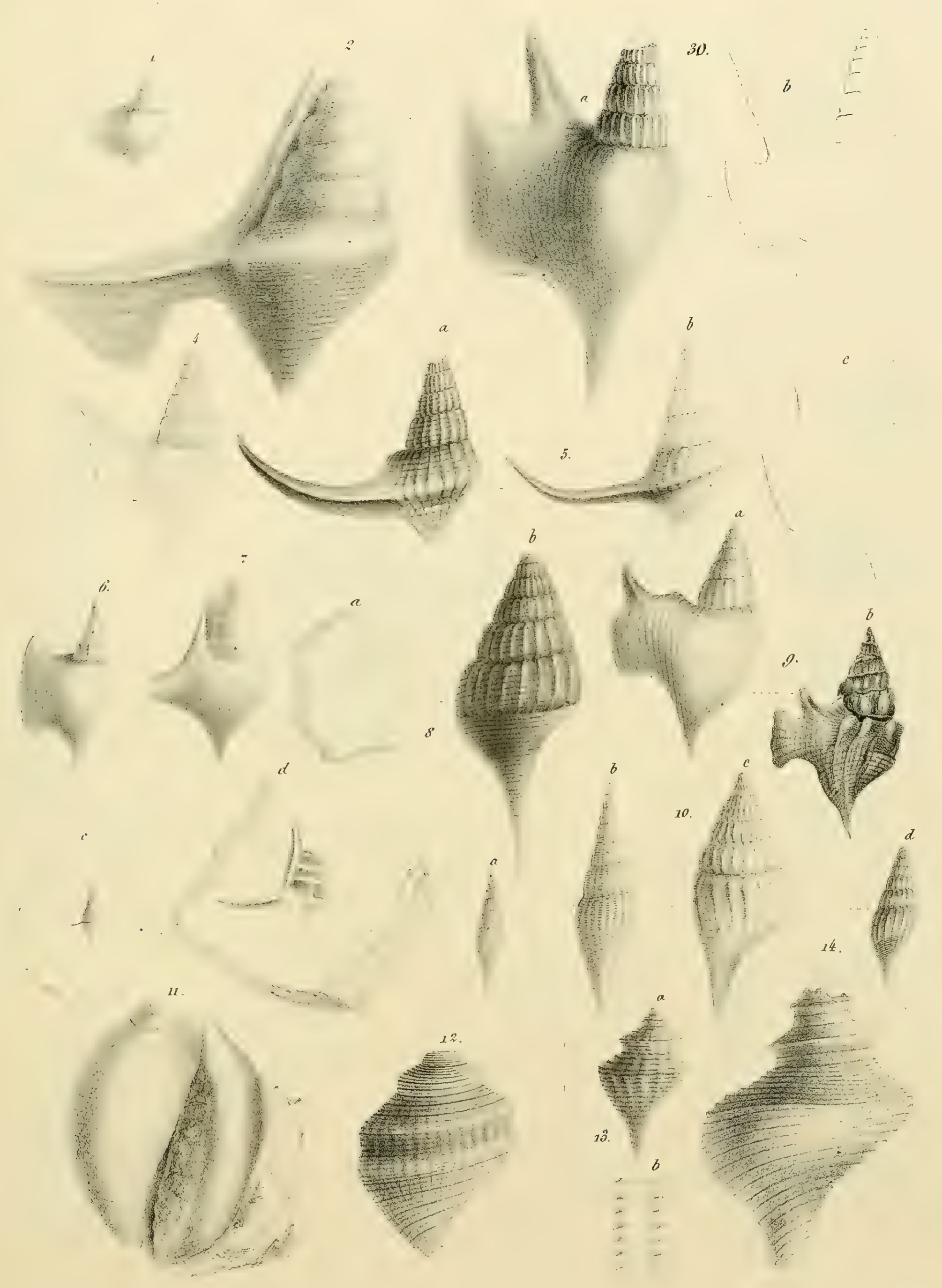
F. Federer lith.





Rubesch del. F. Federer lith.

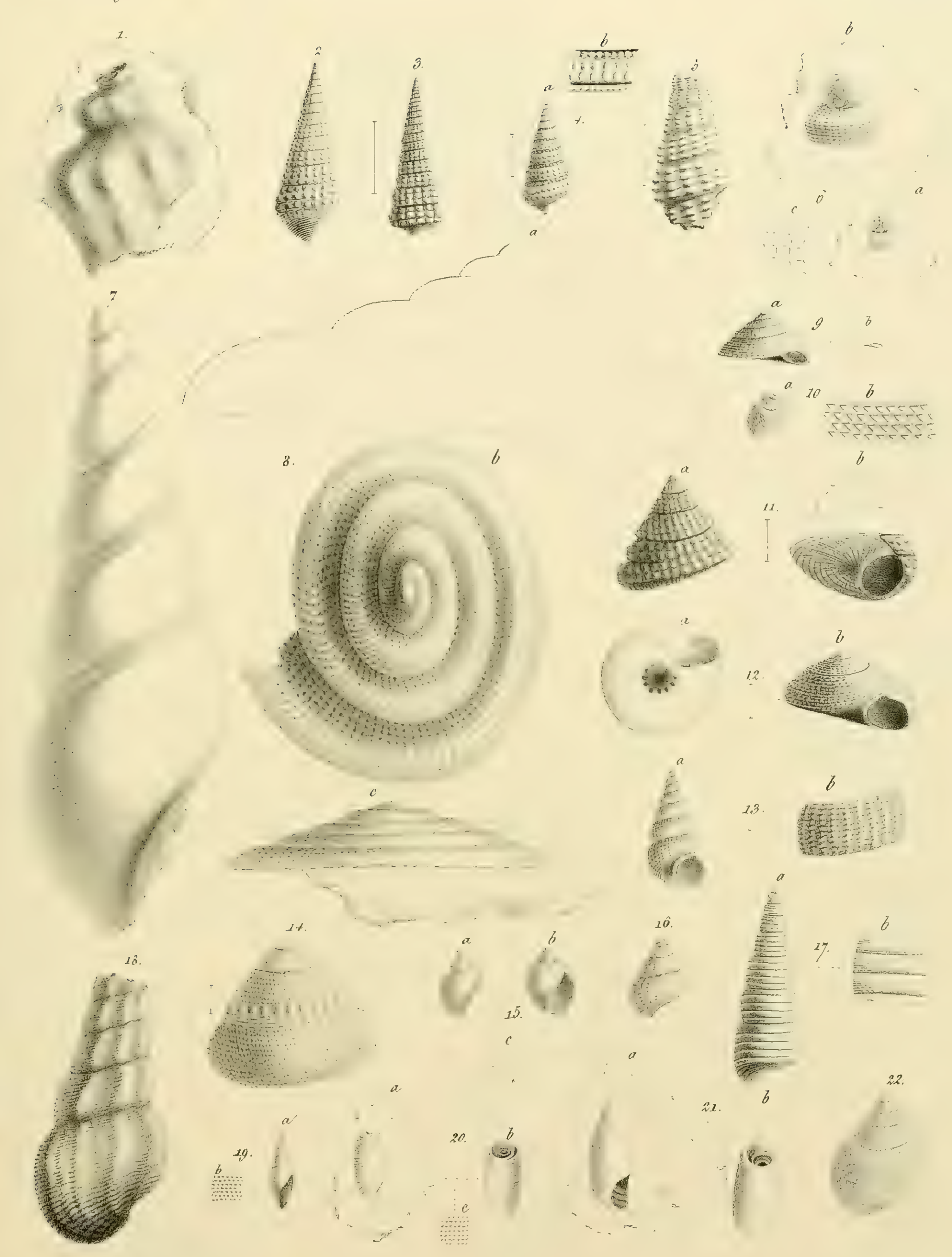




Rubesch del.

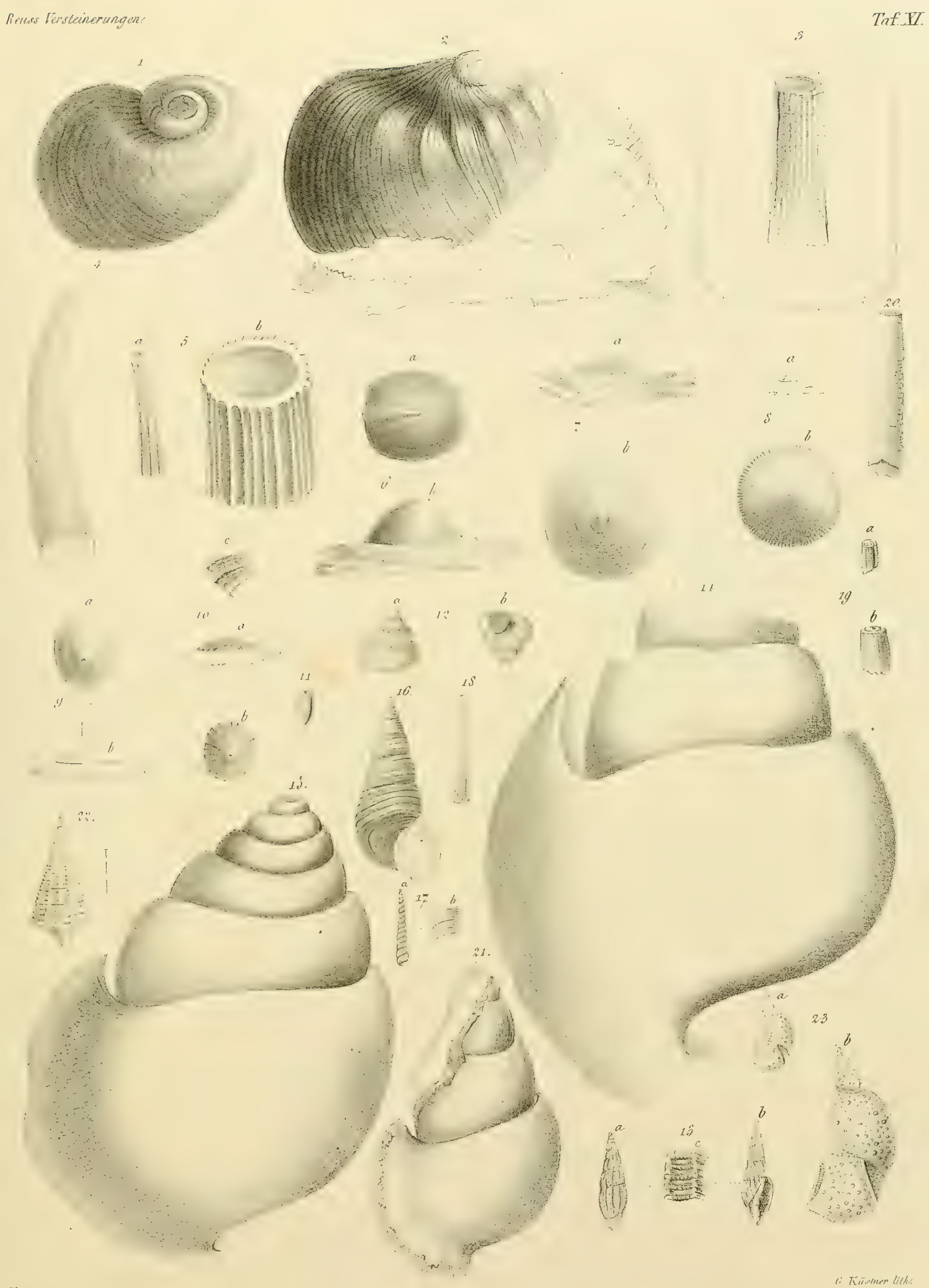
F. Federer lith.





Rubesch del. F. Federer lith.



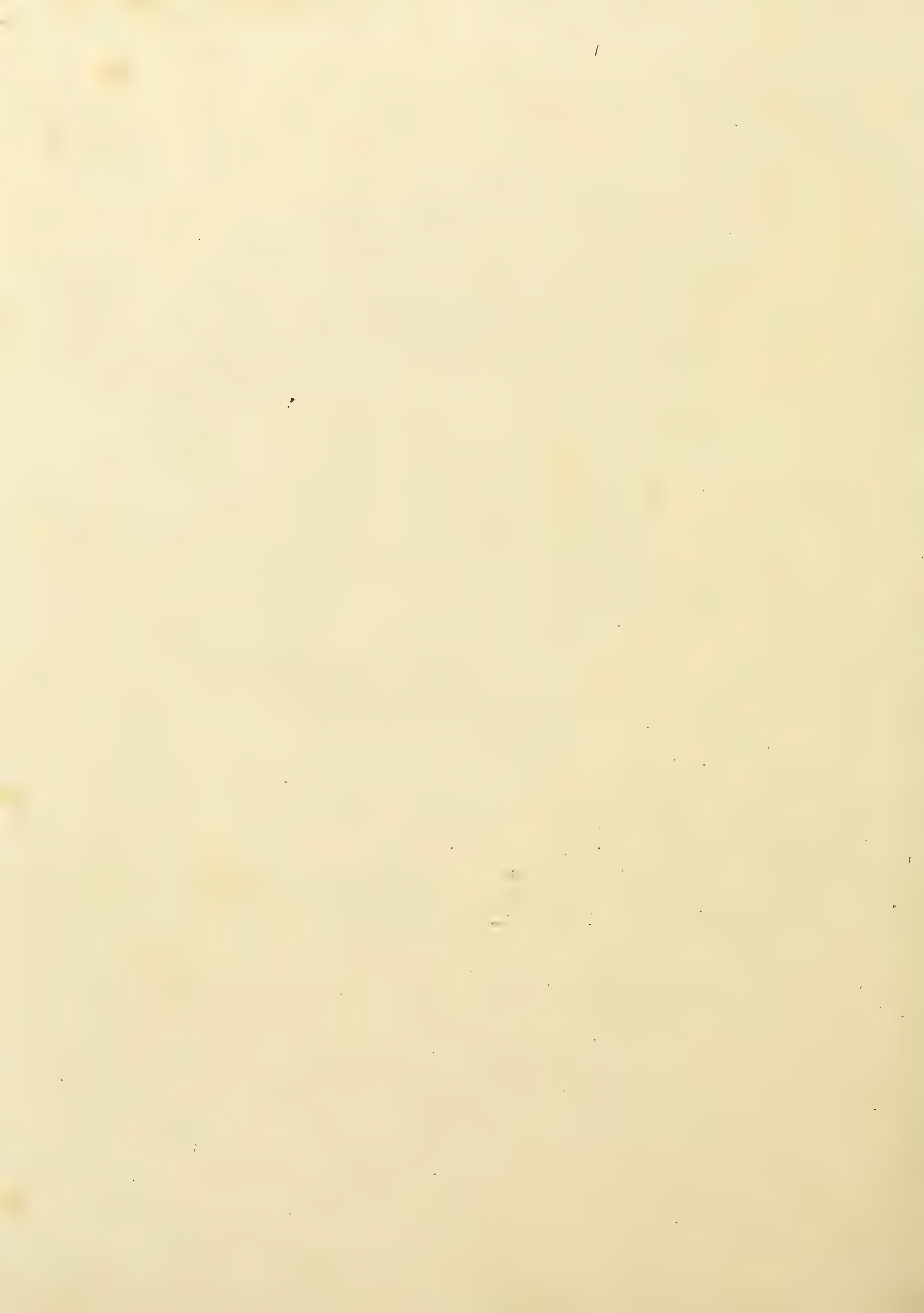


Rubesch del.
C. Kästner lith.





Rubesch del. Kästner lith.





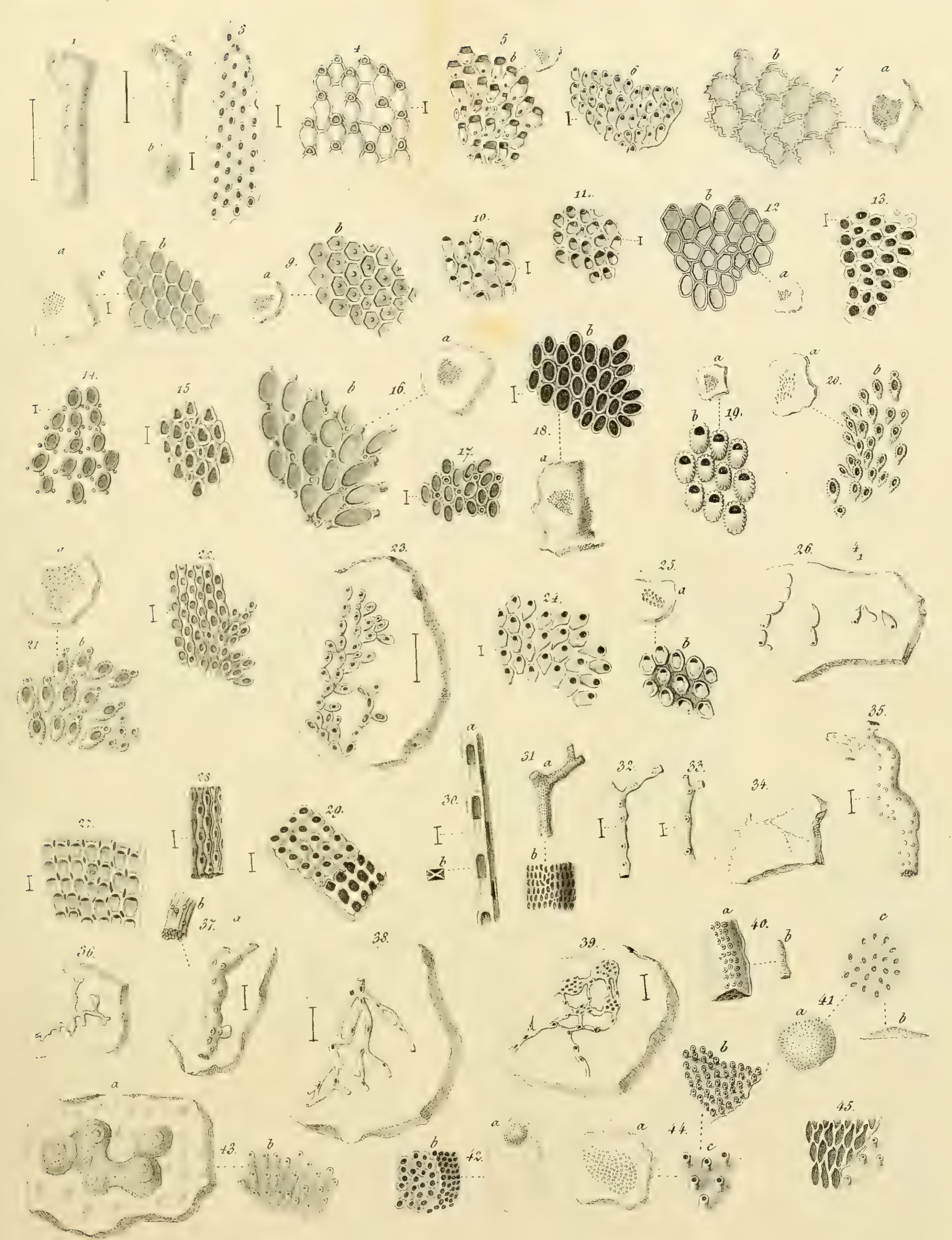
Rubesch del. F. Federer lith.





Drr Reuss del. Lith. v. Federer.

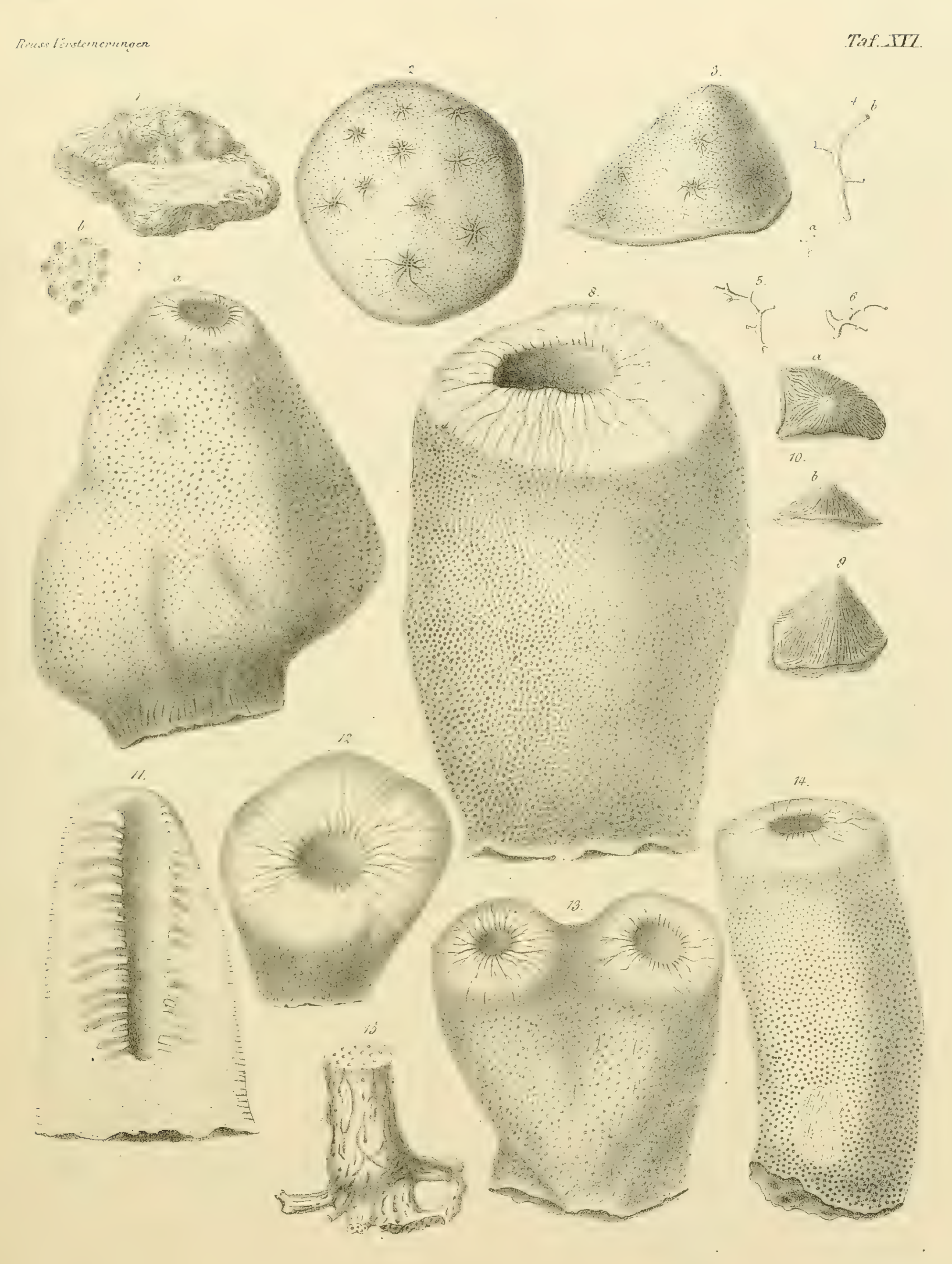




Dr Reuss del.

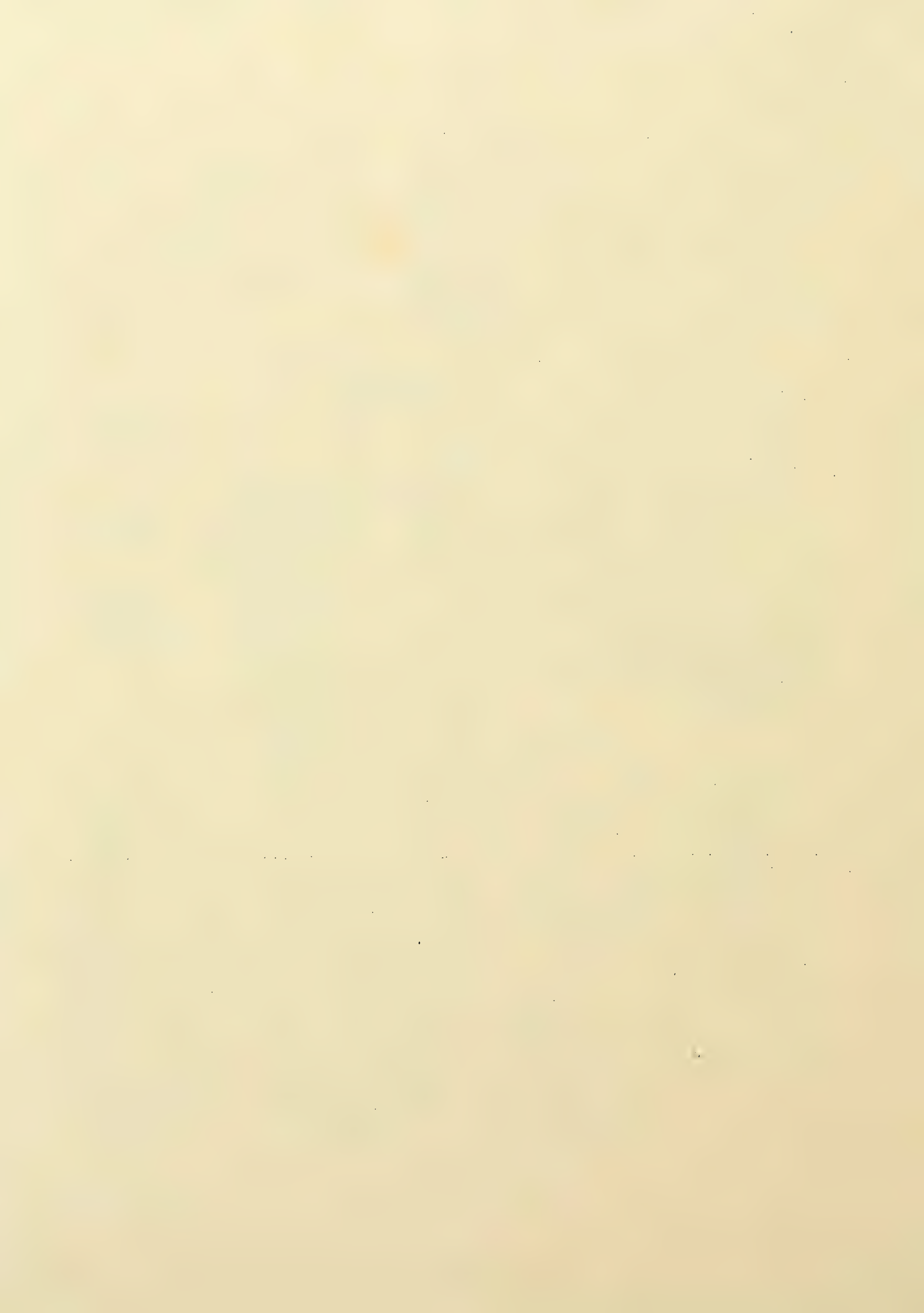
Lith. v Federer.

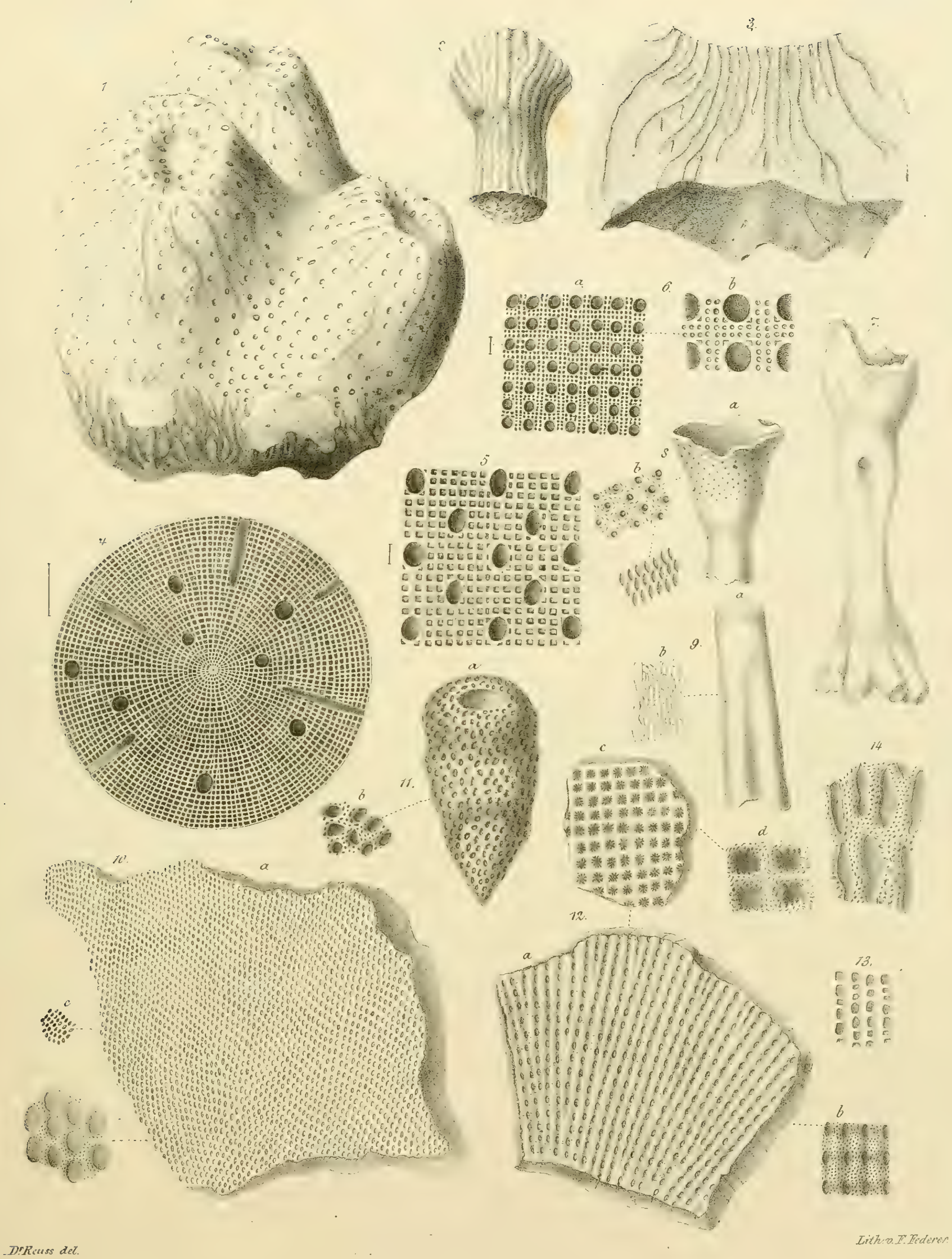




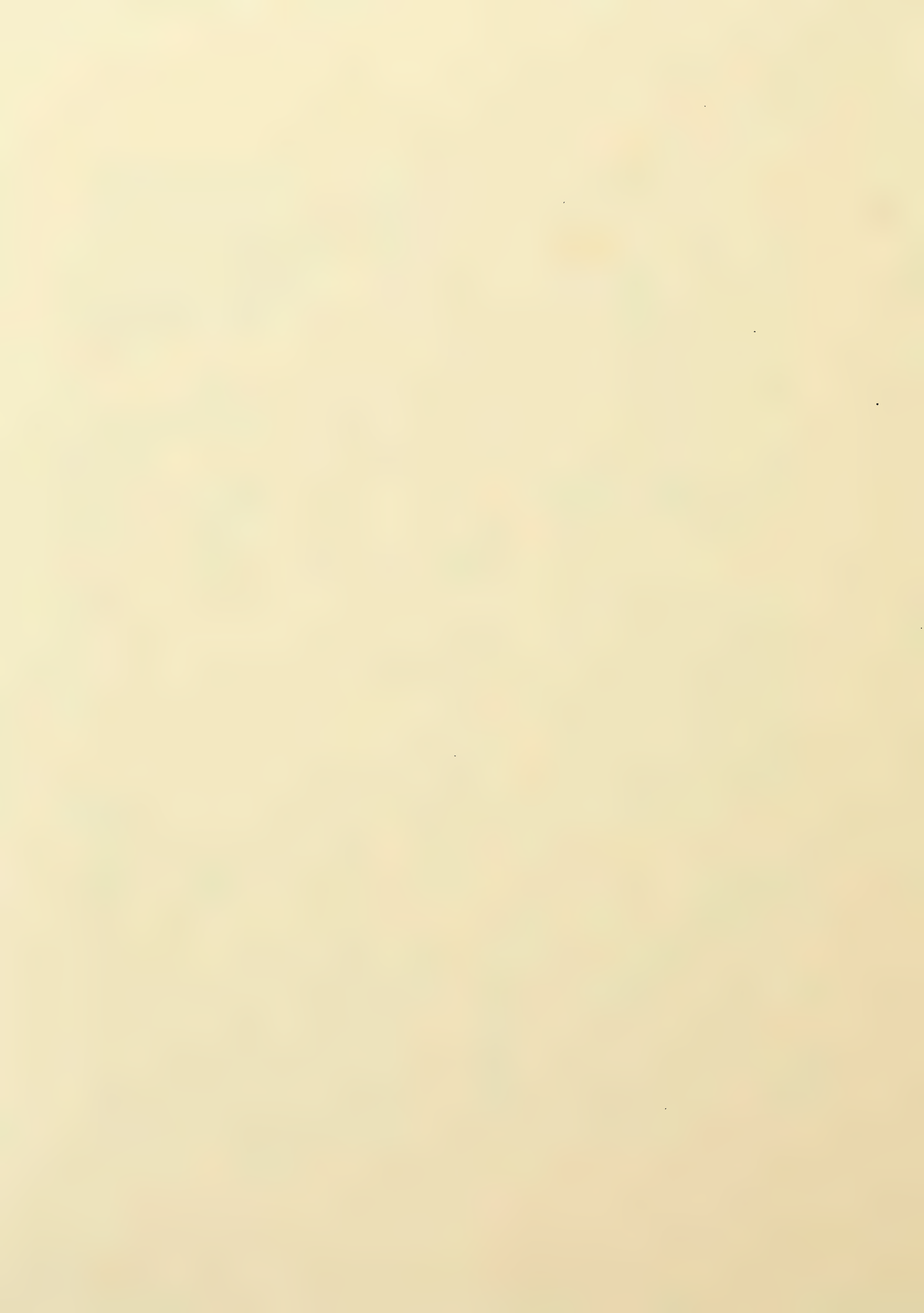
Dr Reuss del.

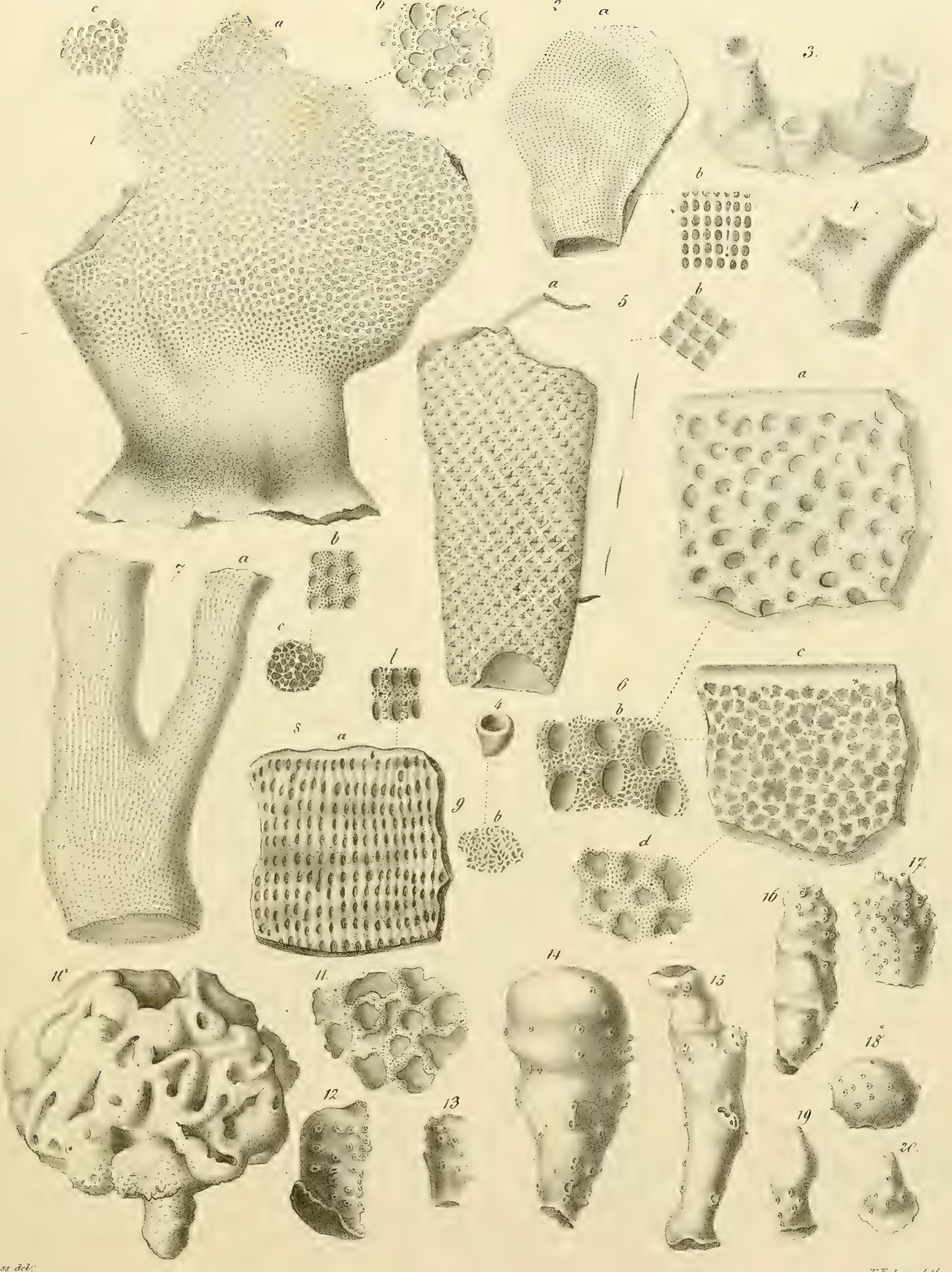
Lith. v F. Federer.





Dr Reuss del. Lith. v. F. Federer.





Dr. Reuss del. T. Federer lith.





Reuss del.

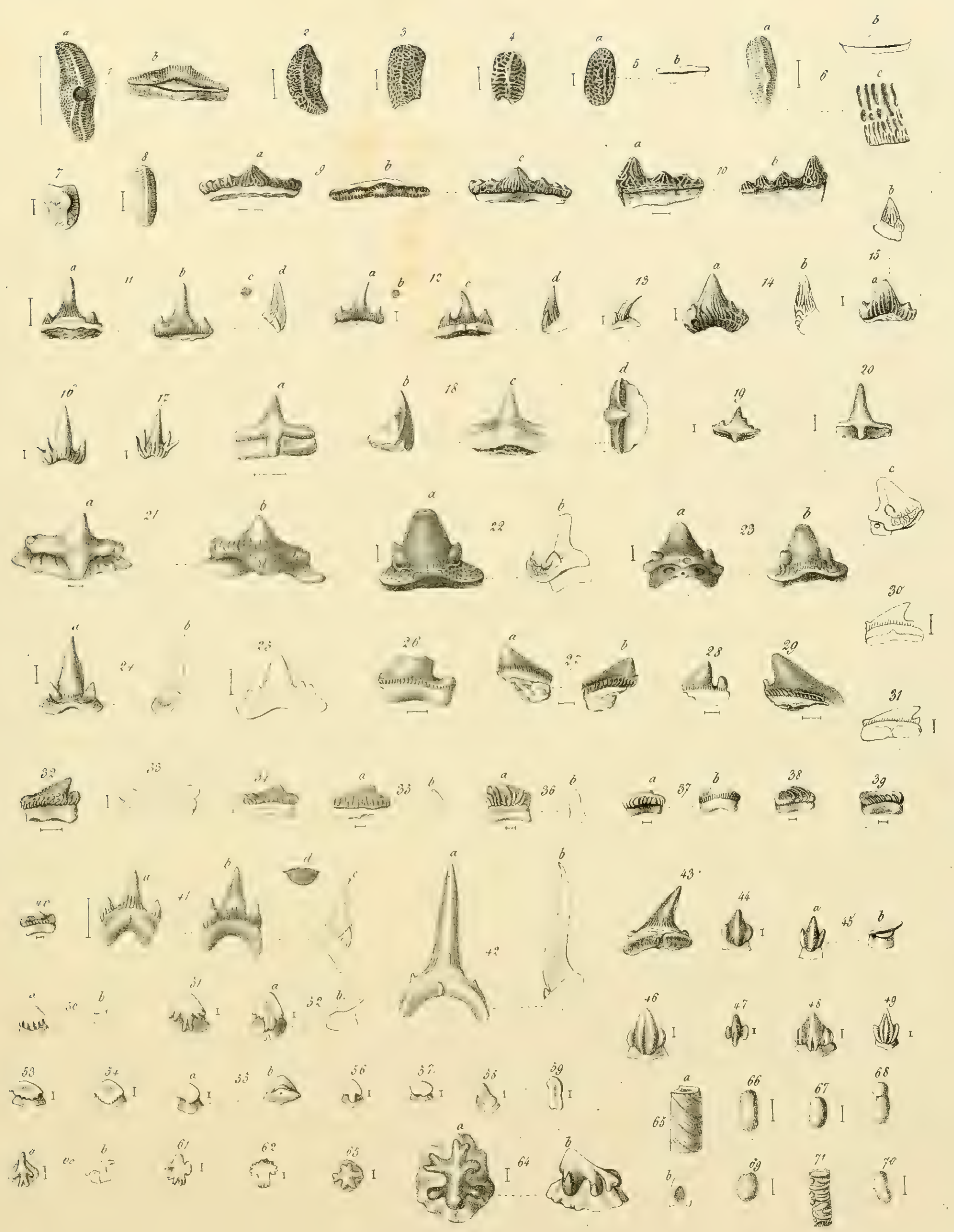
Lith. v. F. Federer





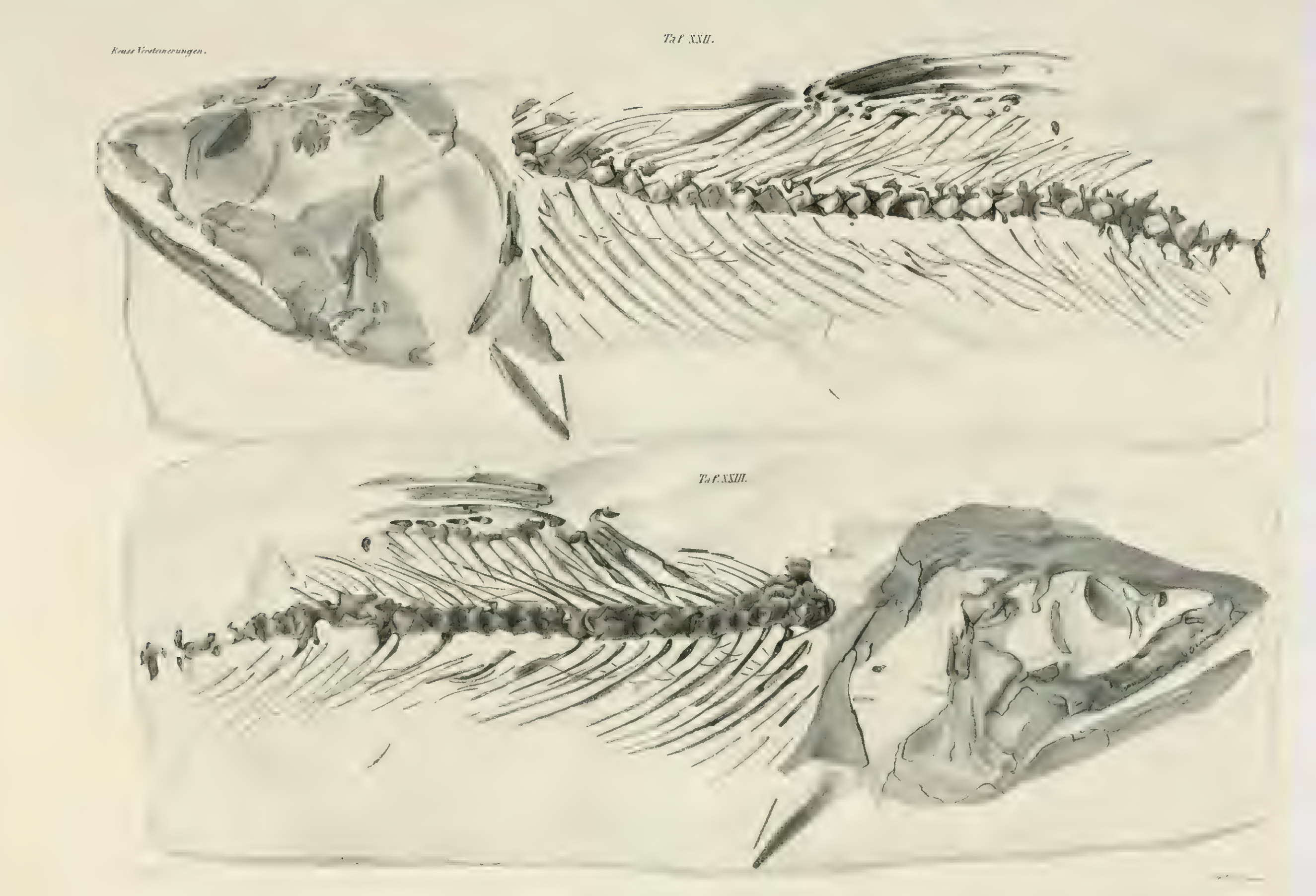
Reuss del. Lith. v. G. Küstner.





Dr. Reuss del. Lithd. v. G. Küstner.




Taf. XXII.
Taf. XXIII.

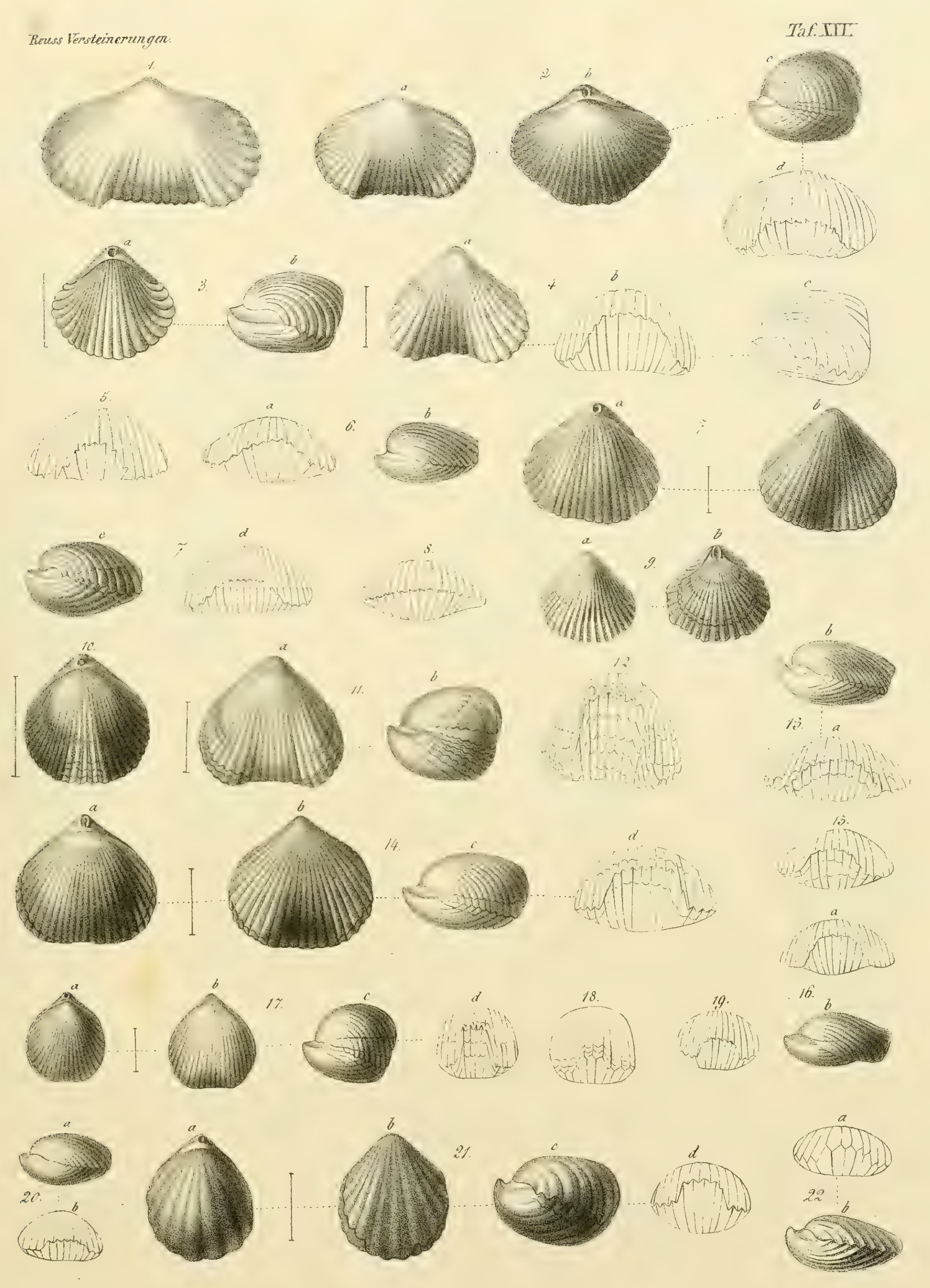




Dr. Reuss del

F. Federer lith

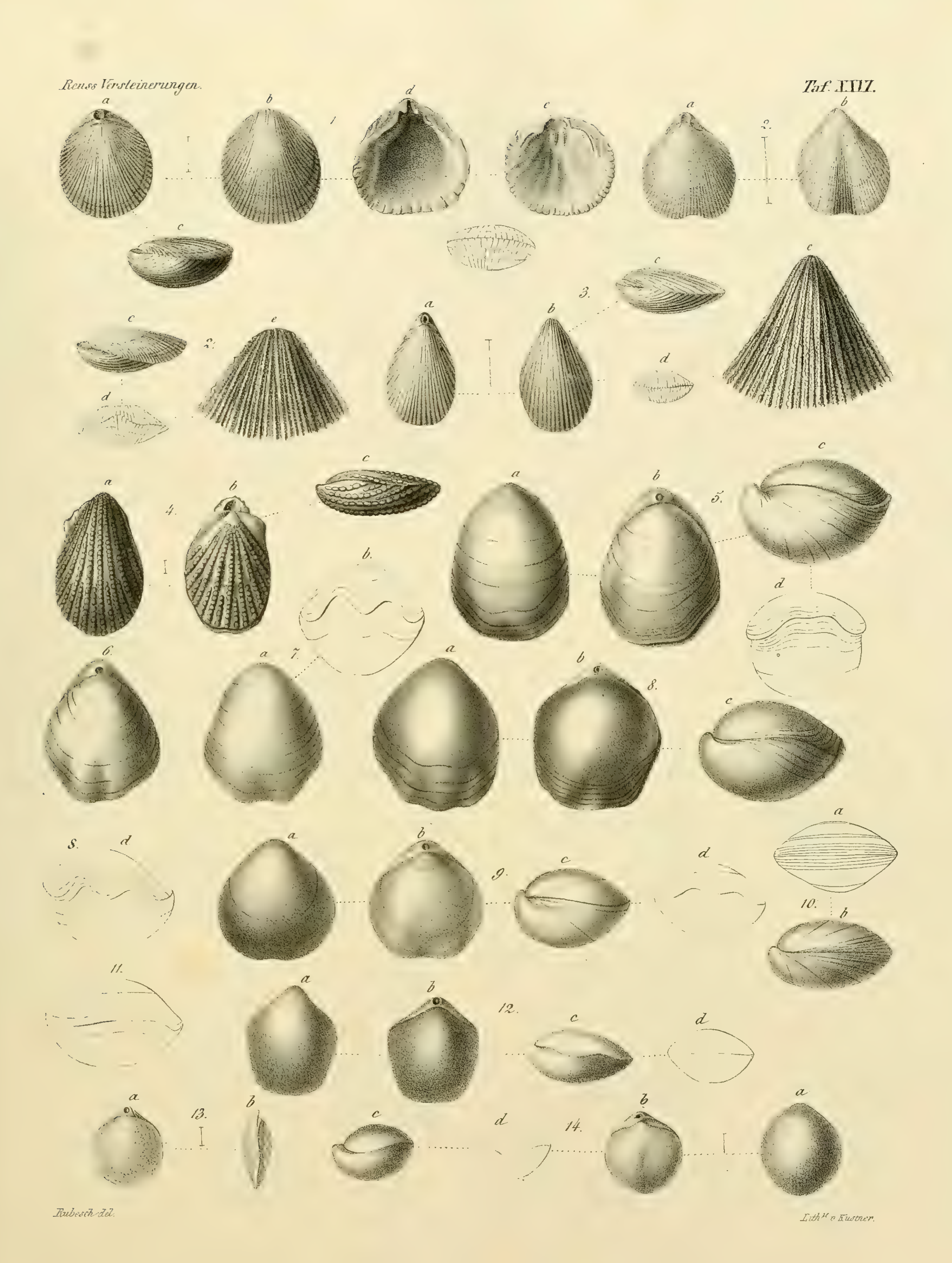




Rubesch del.

Küstner lith.





Rubesch del. Lith. v. Kustner.

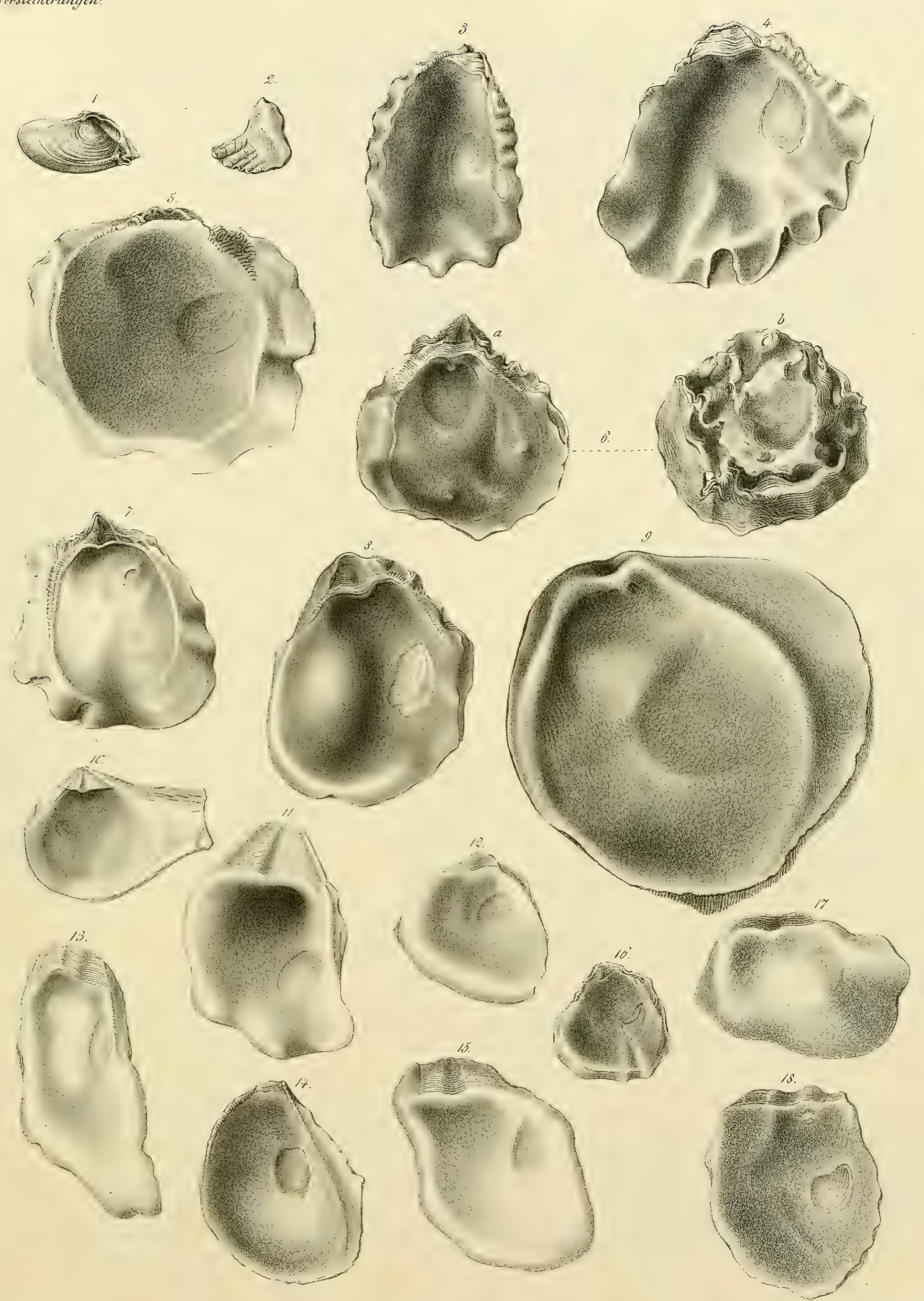




Rubesch del.

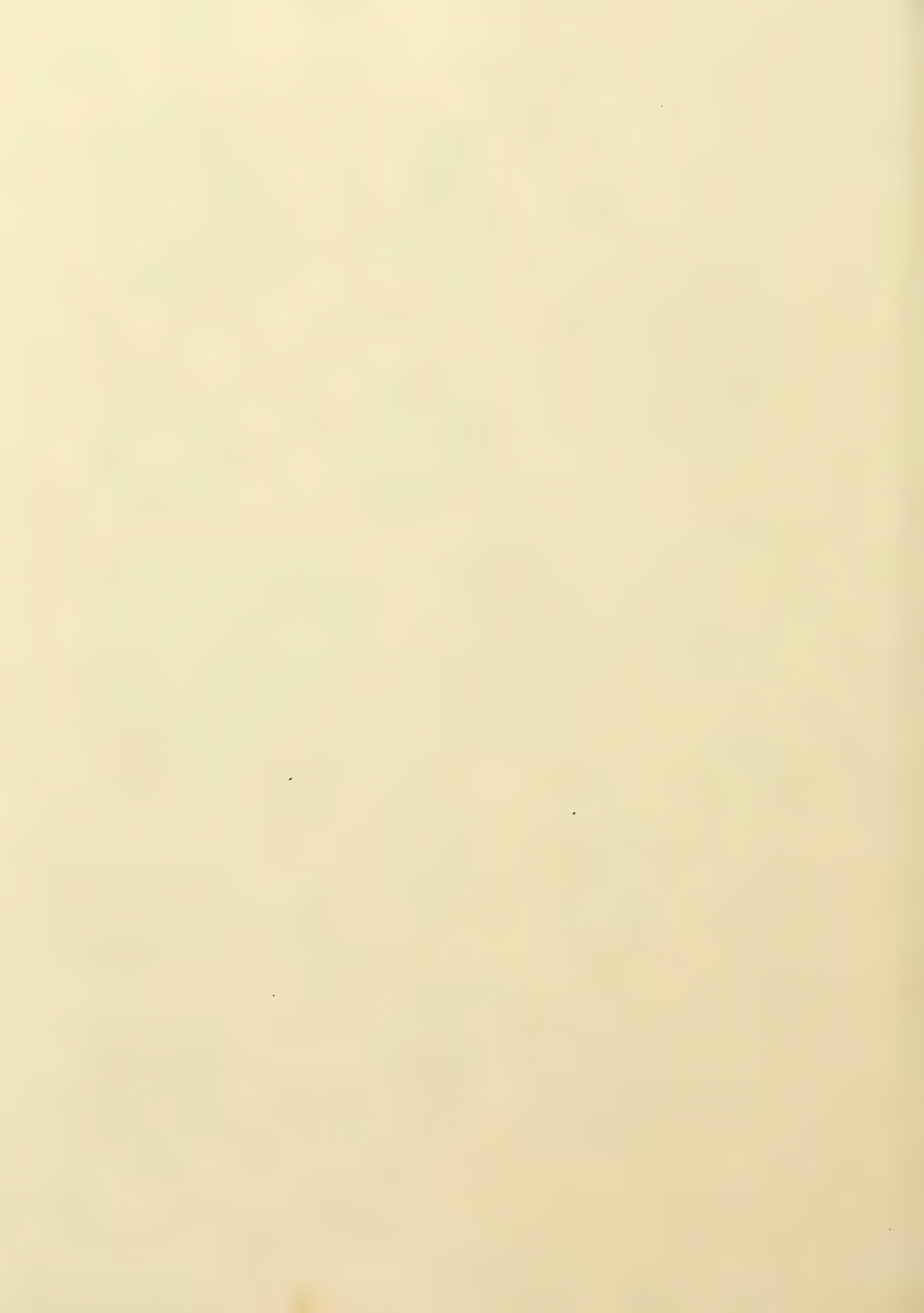
Lith. v. F. Federer.

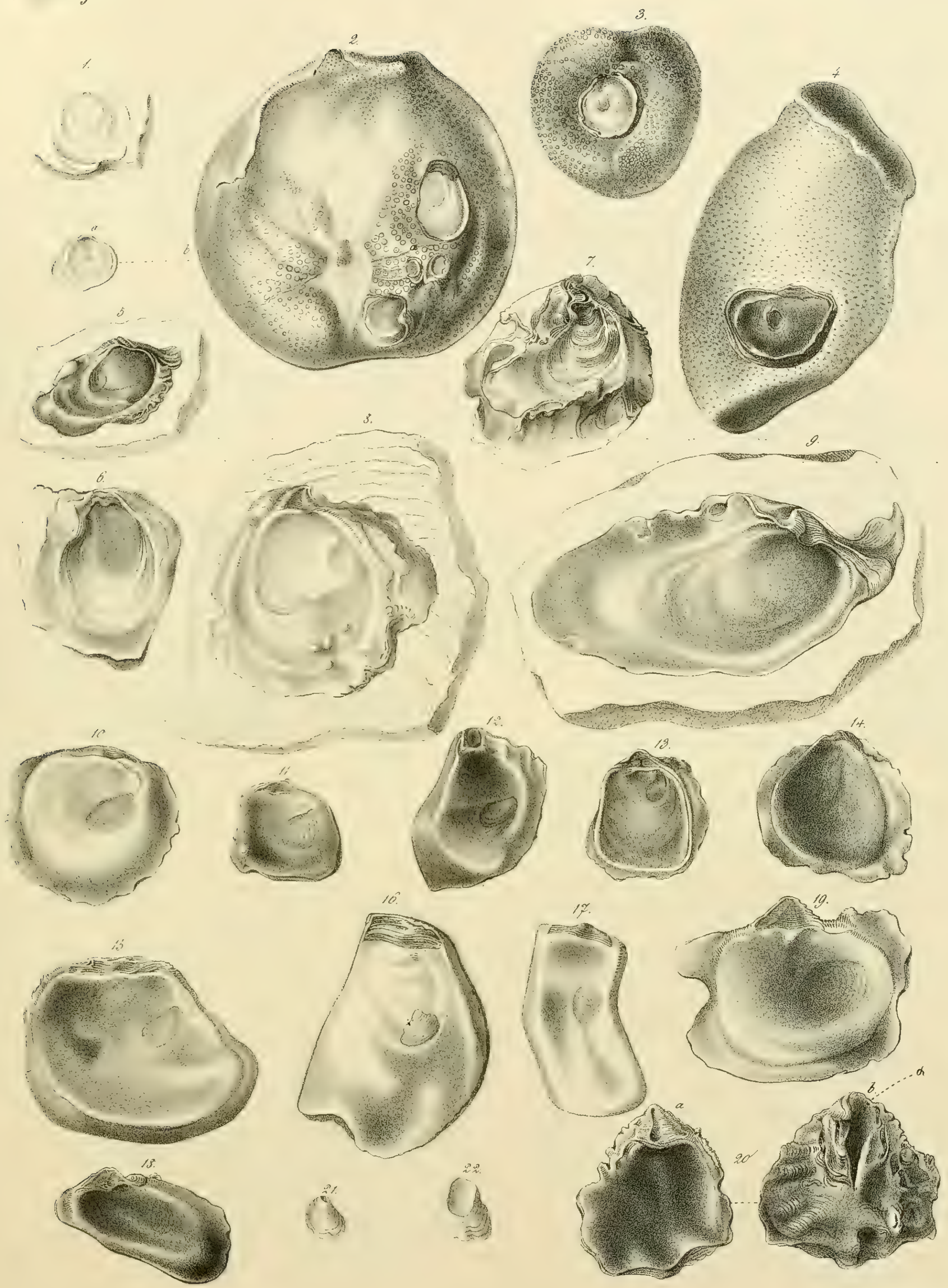




Rubesch del.

Lith. v. F. Federer.

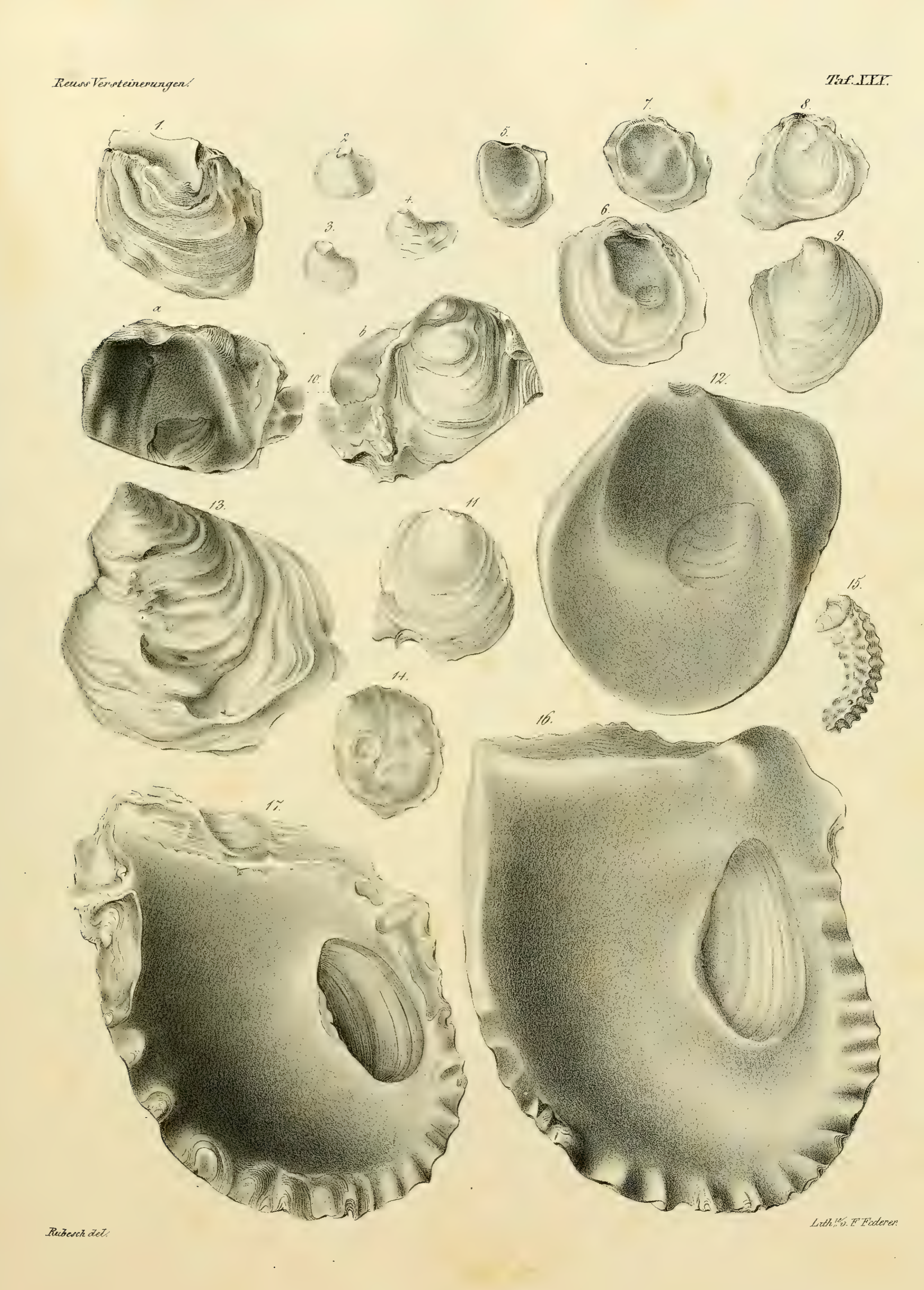




Rubesch del.

Lith. v. F. Federer.

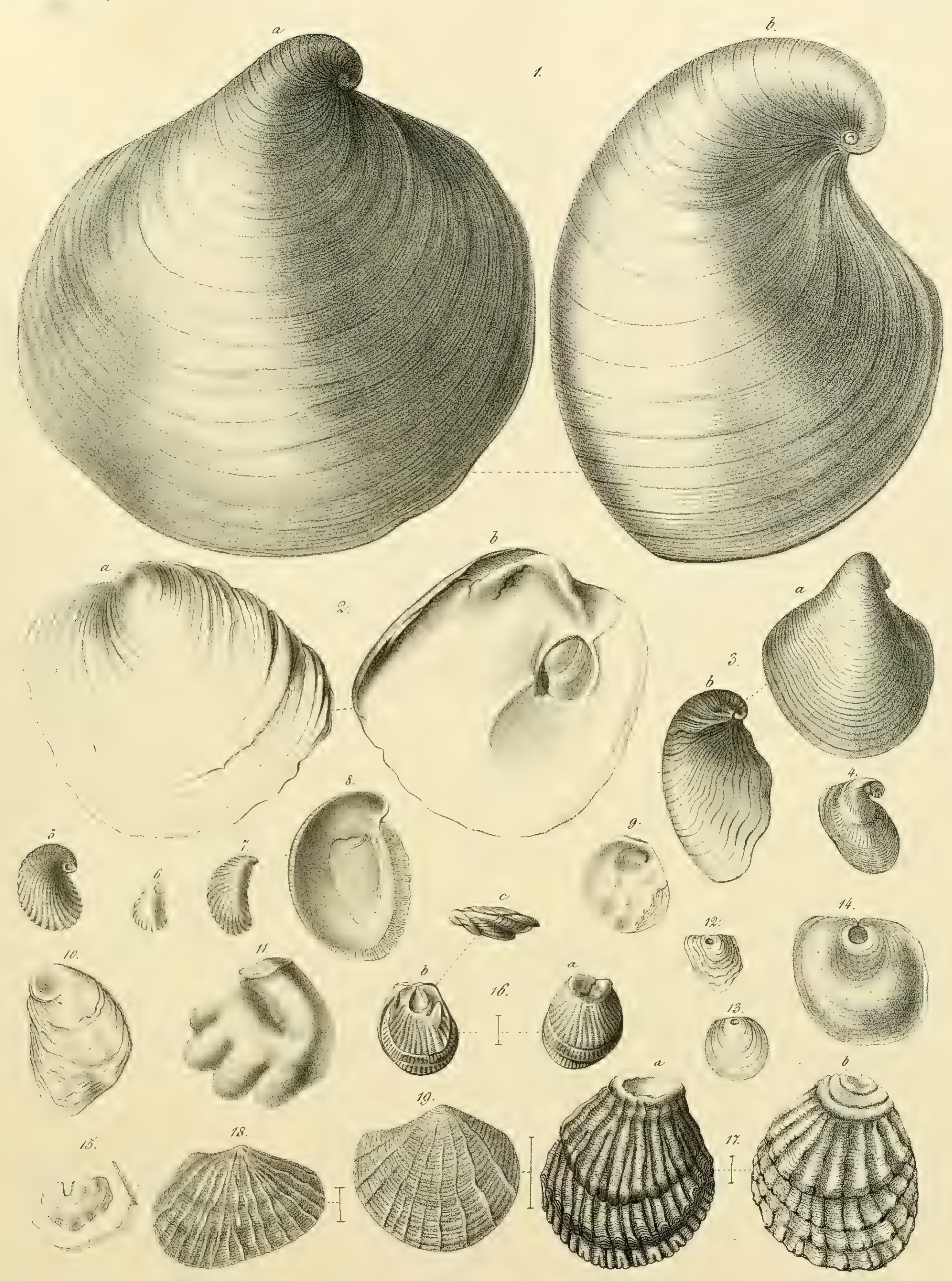




Rubesch del.

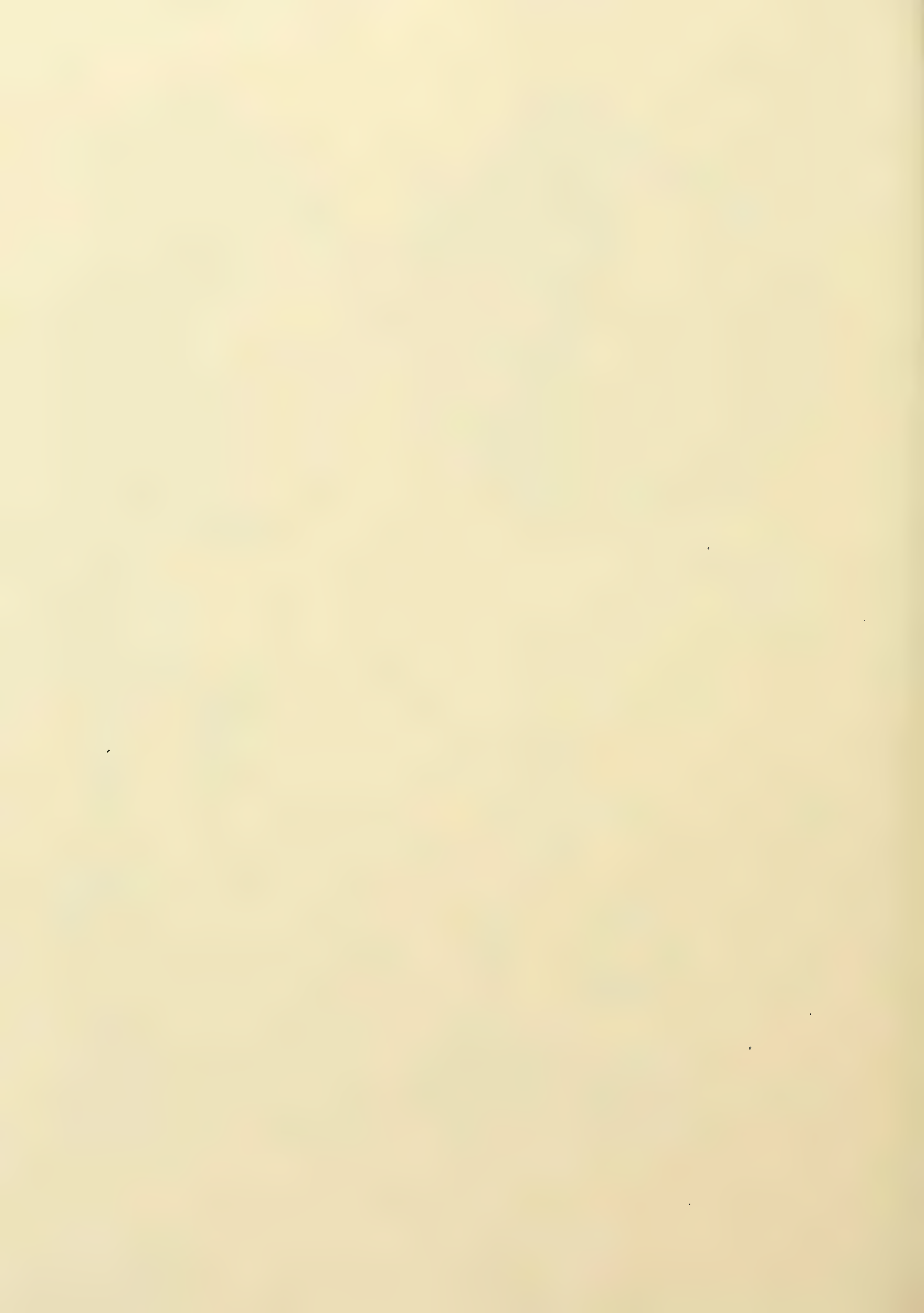
Lith. v. J. F. Federer.

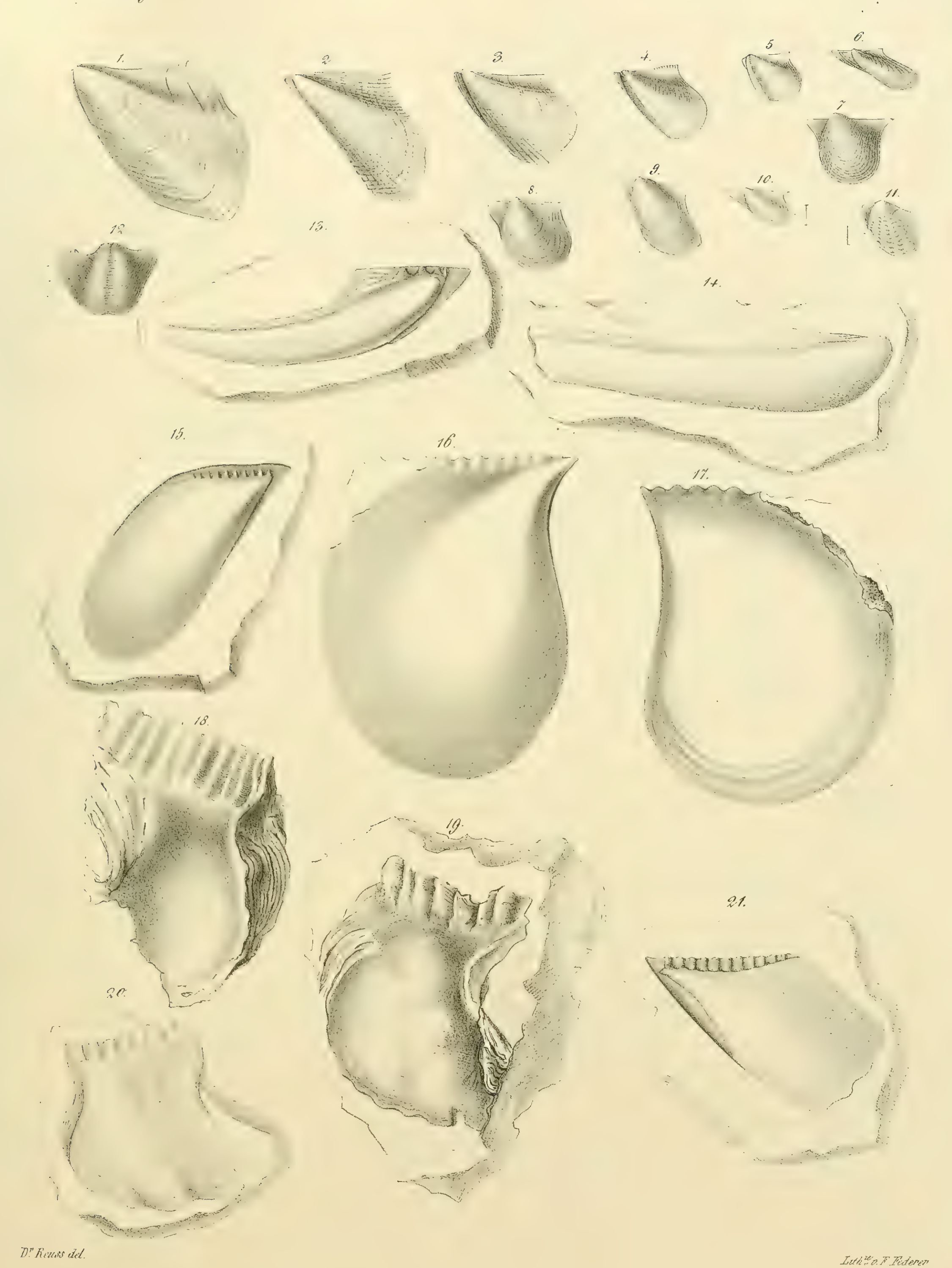




Dr. Reuss del.

Lithr. v. F. Federer.

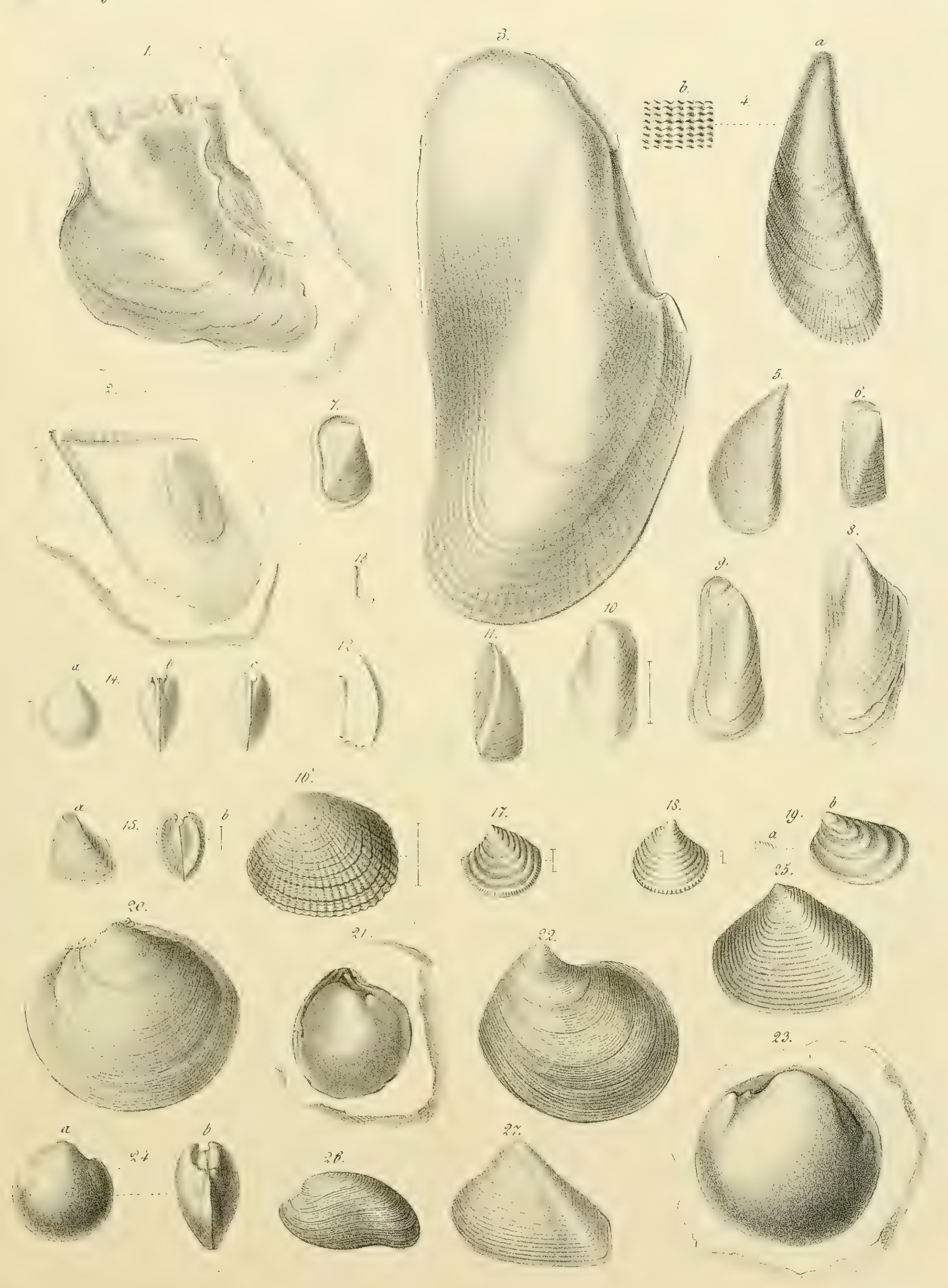


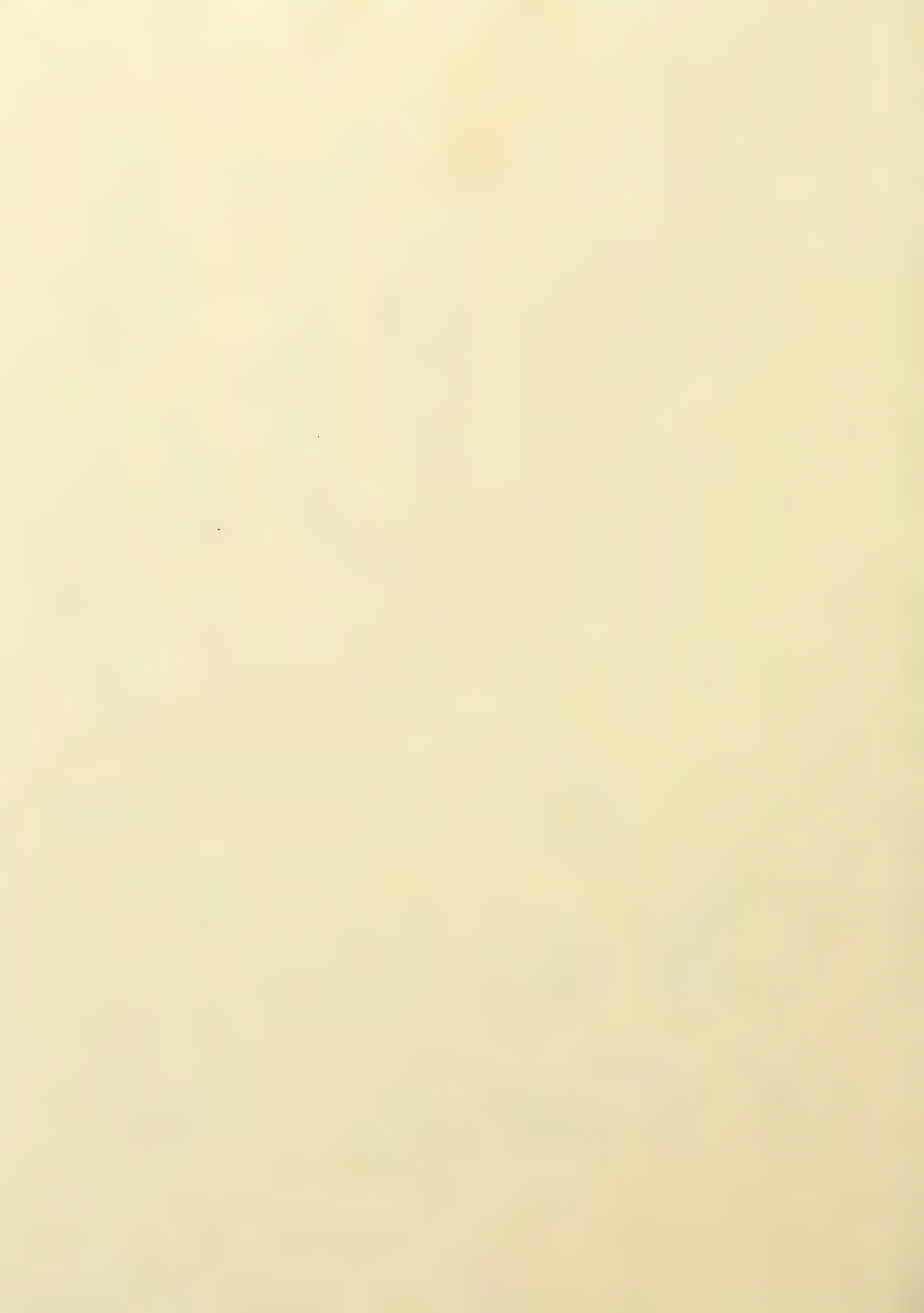


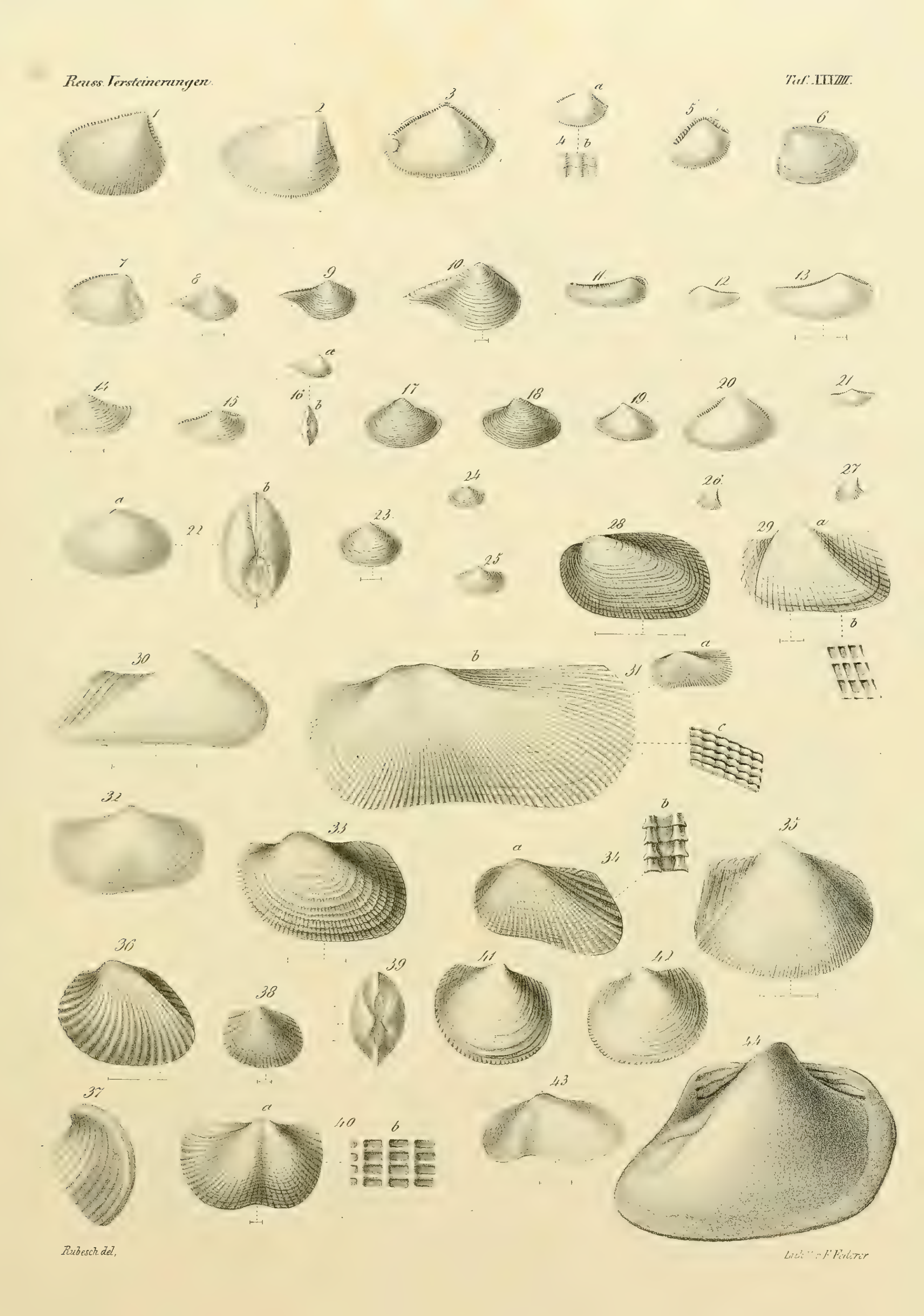
Dr. Reuss del.

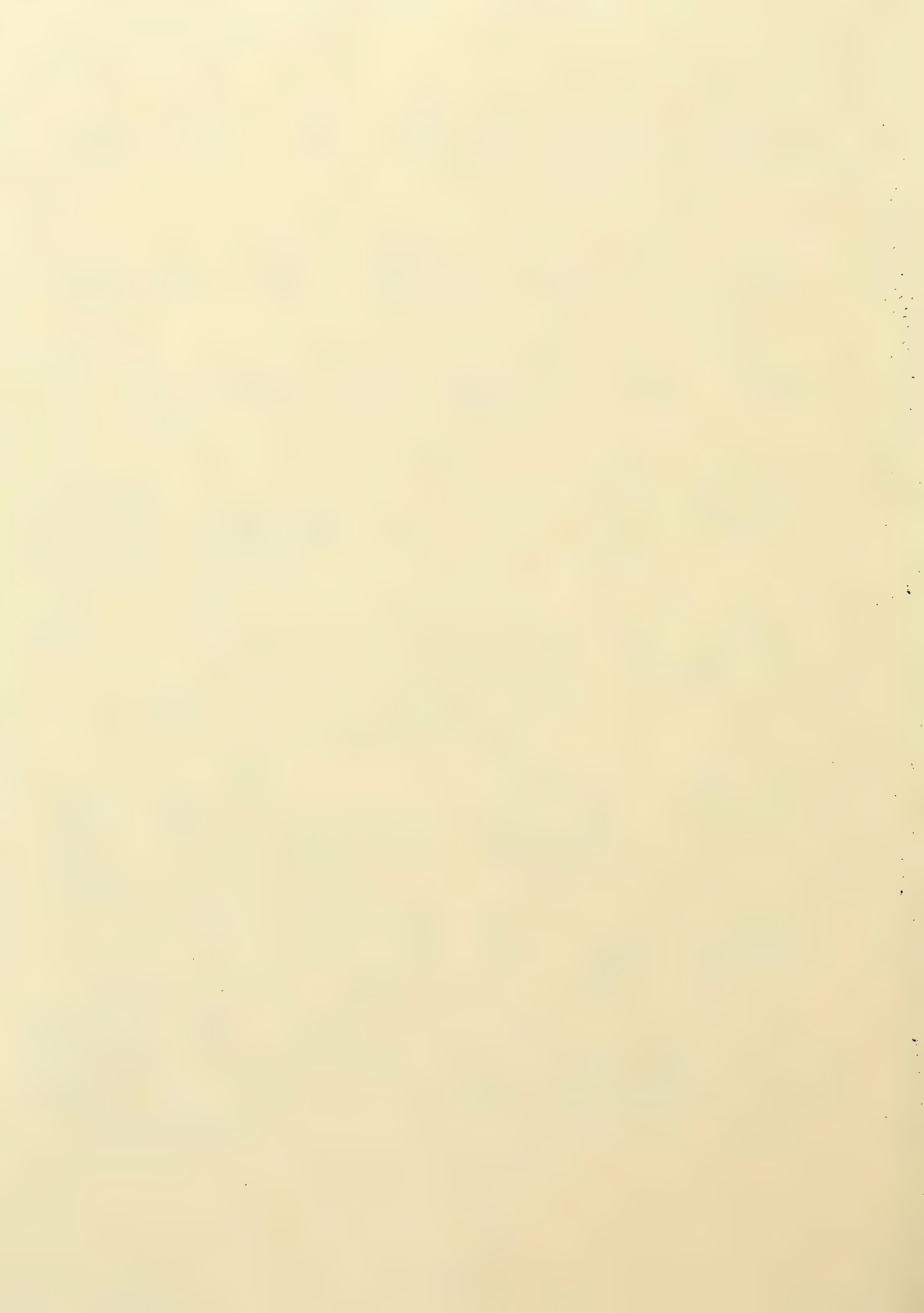
Lith. v. F. Federer

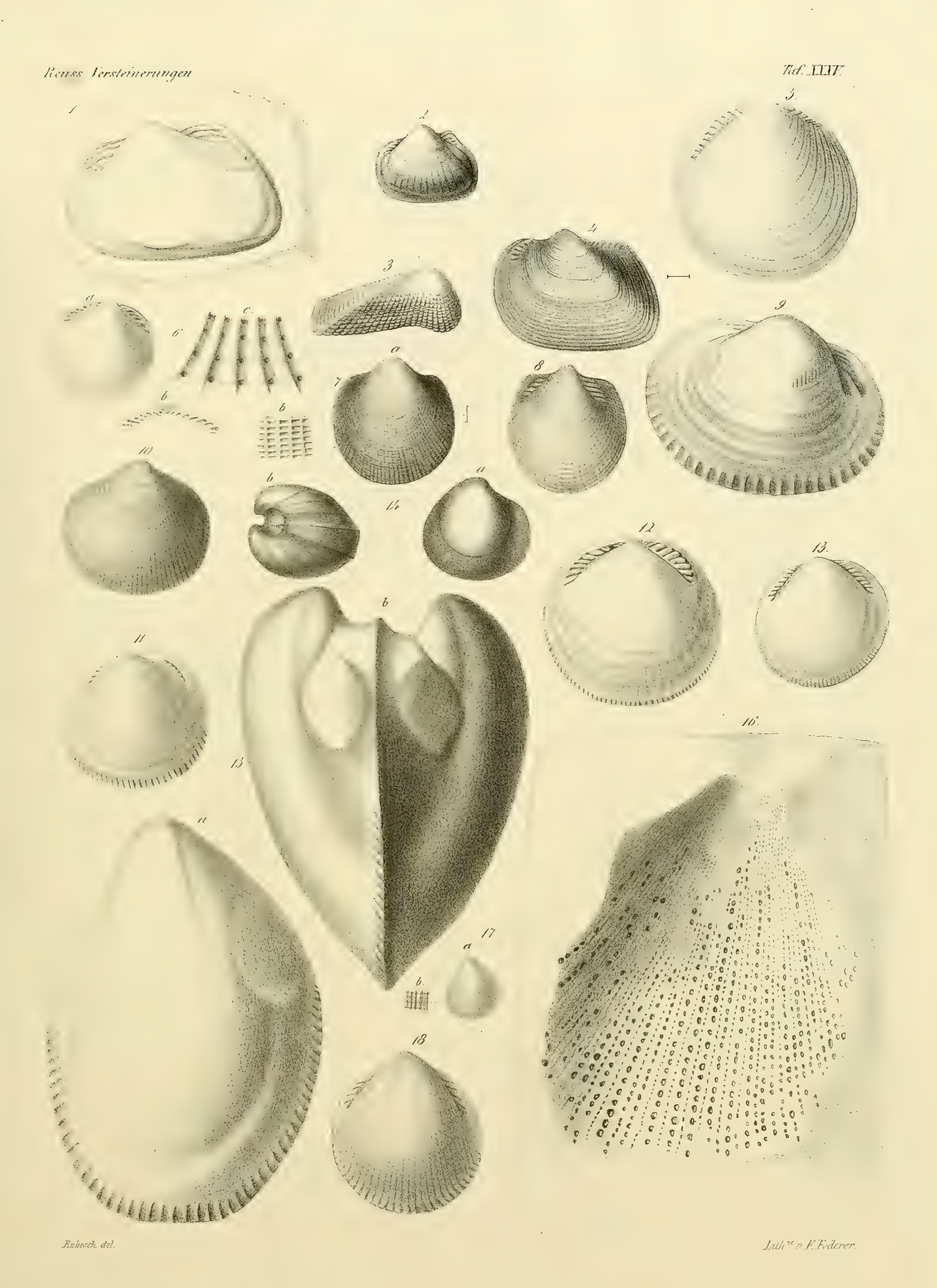






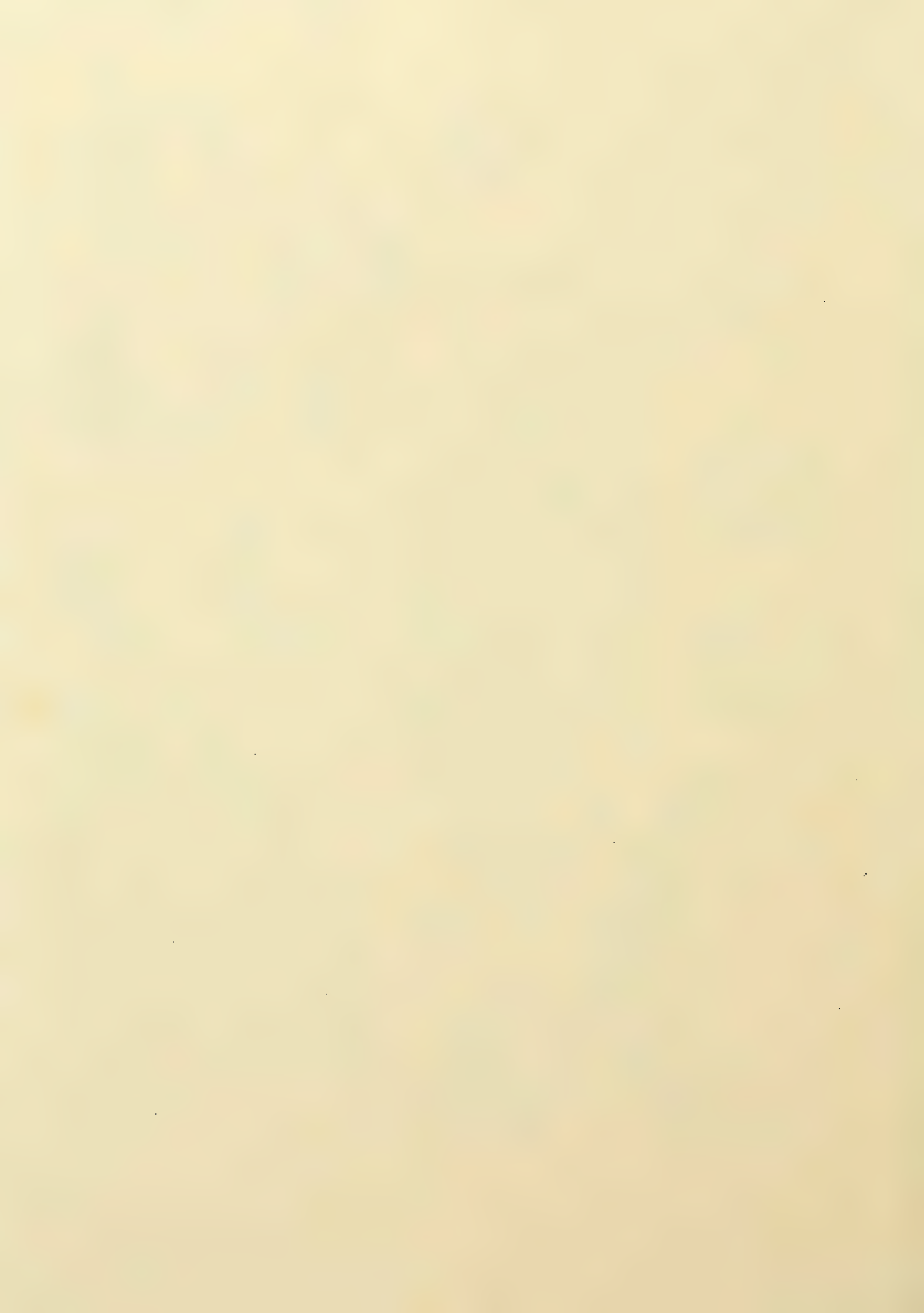

Reuss. Versteinerungen.
Taf. XXXVIII.
Rubesch del.





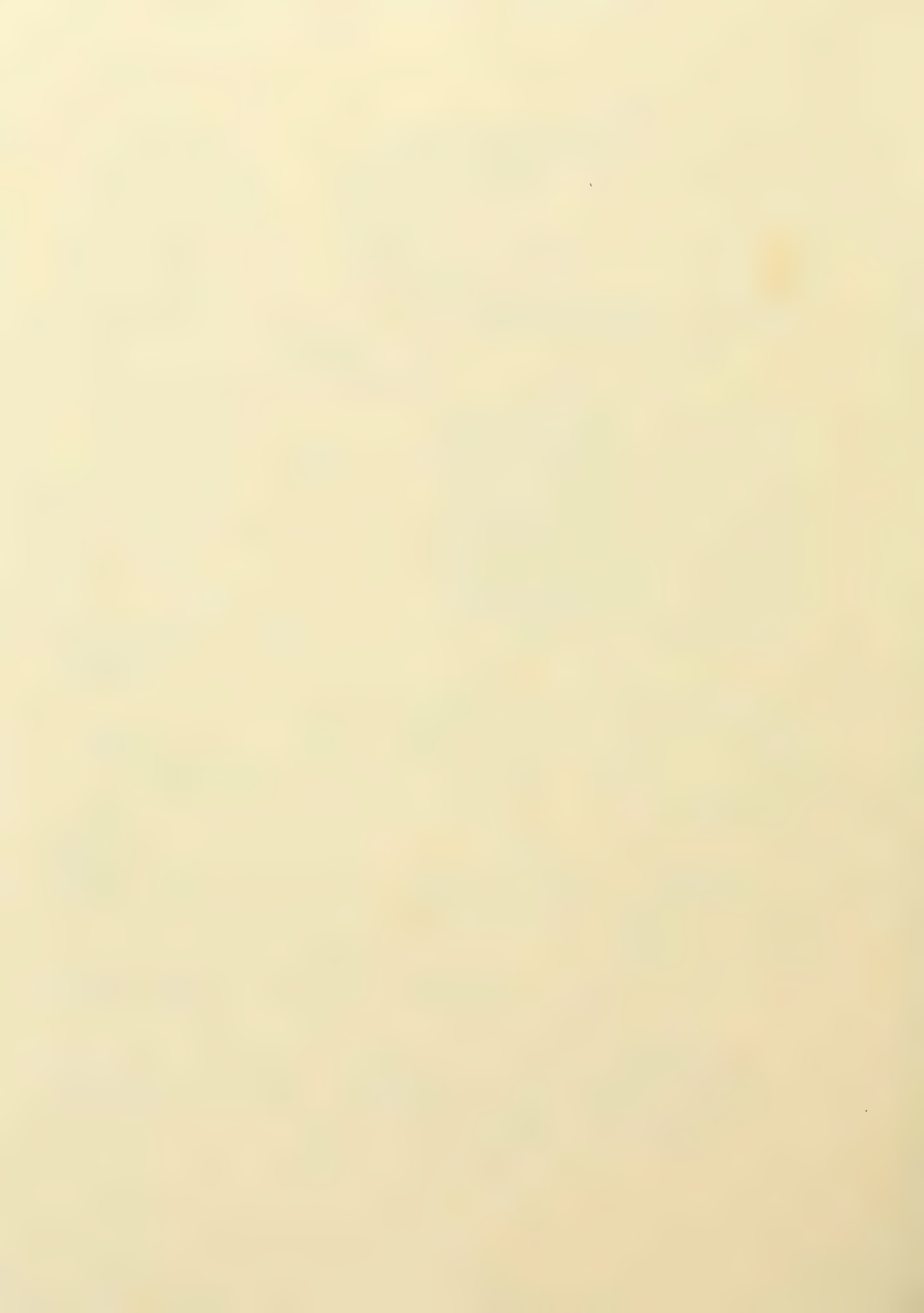
Rubesch del.

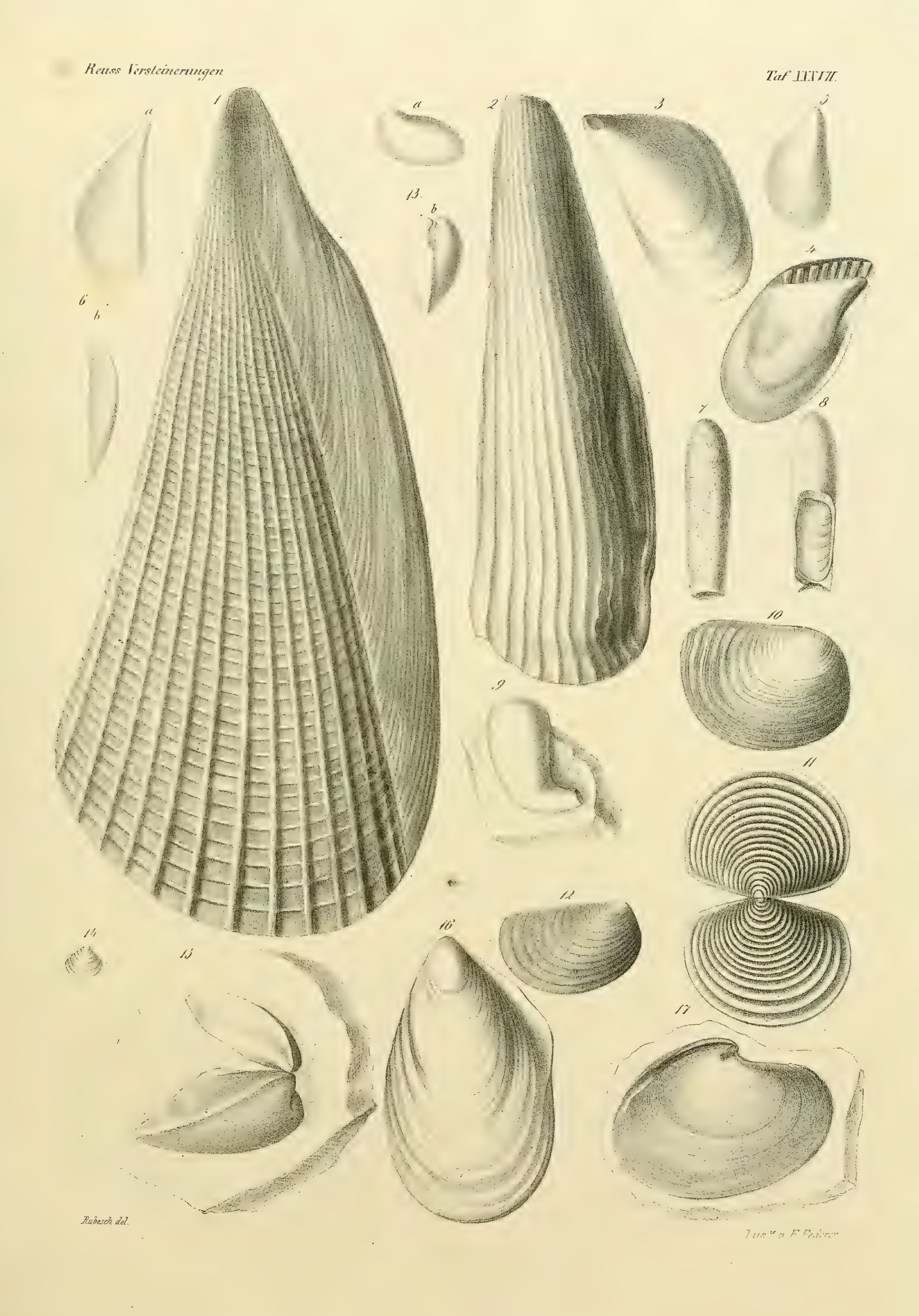
Lith. v. F. Federer.





Rubesch del. Lith. v. F. Federer

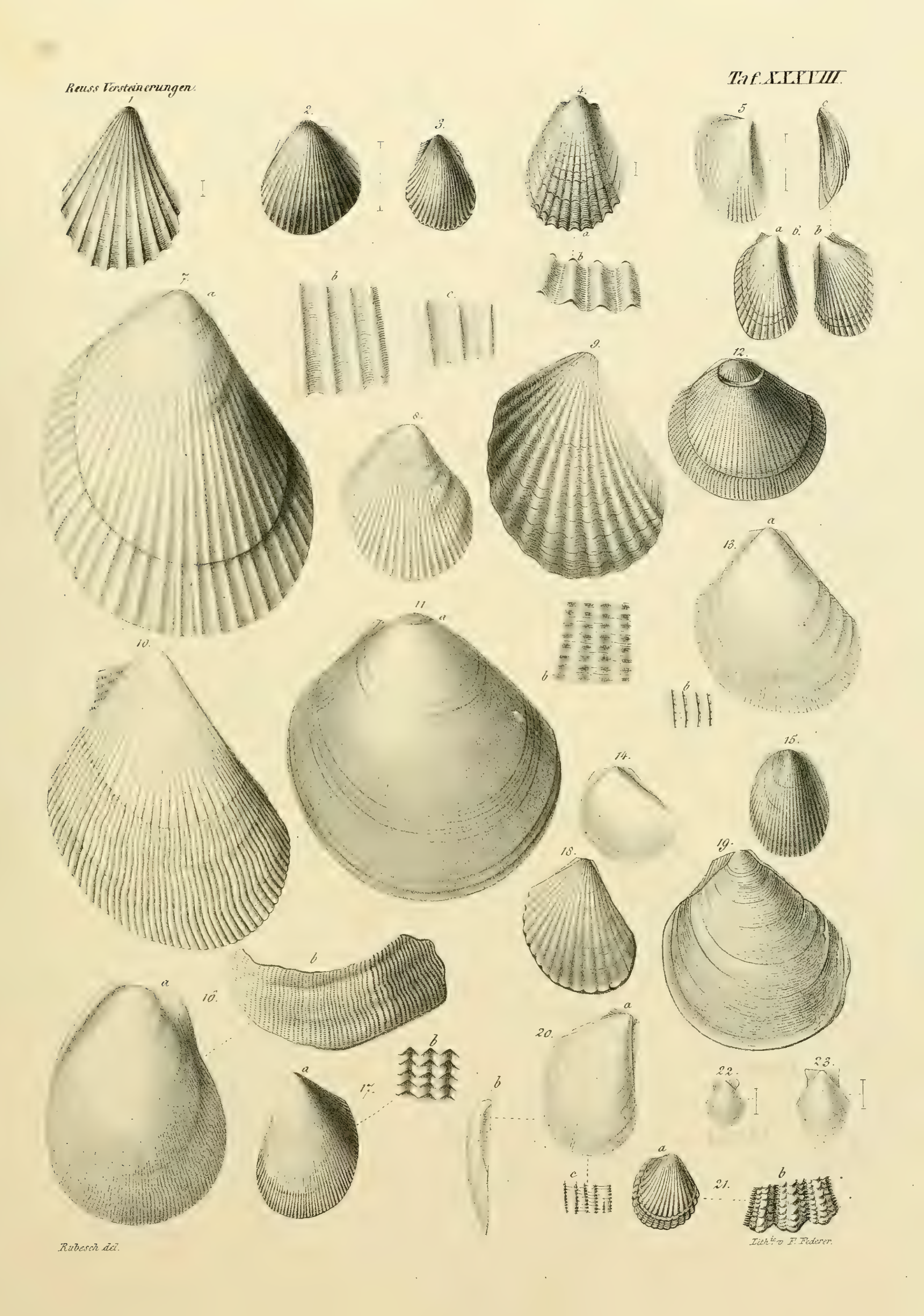


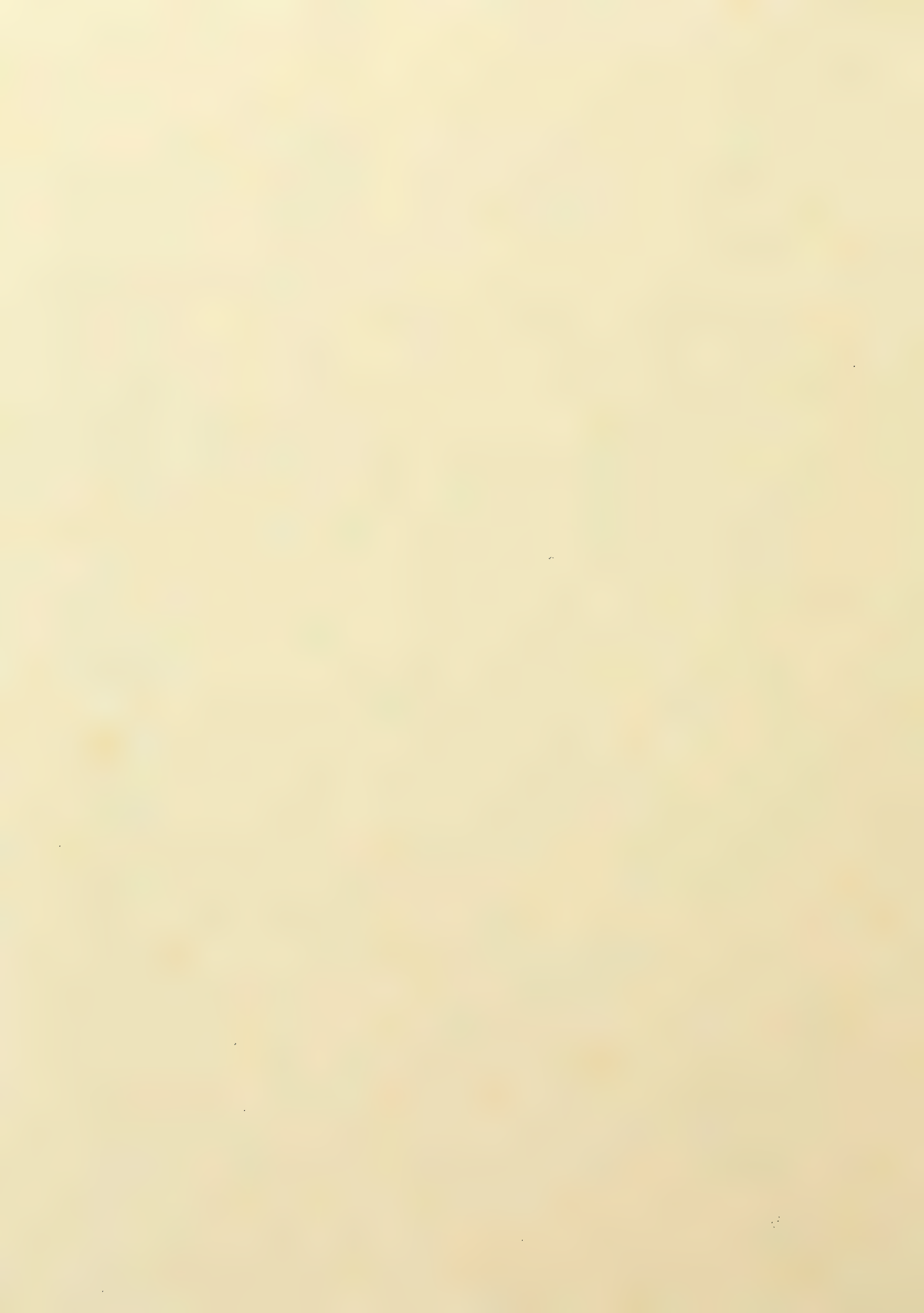


Rubesch del.

Lith. v. F. Fehrer




Reuss Versteinerungen.
Taf. XXXVIII.
Rubesch del.
Lithᵈ v F. Federer.



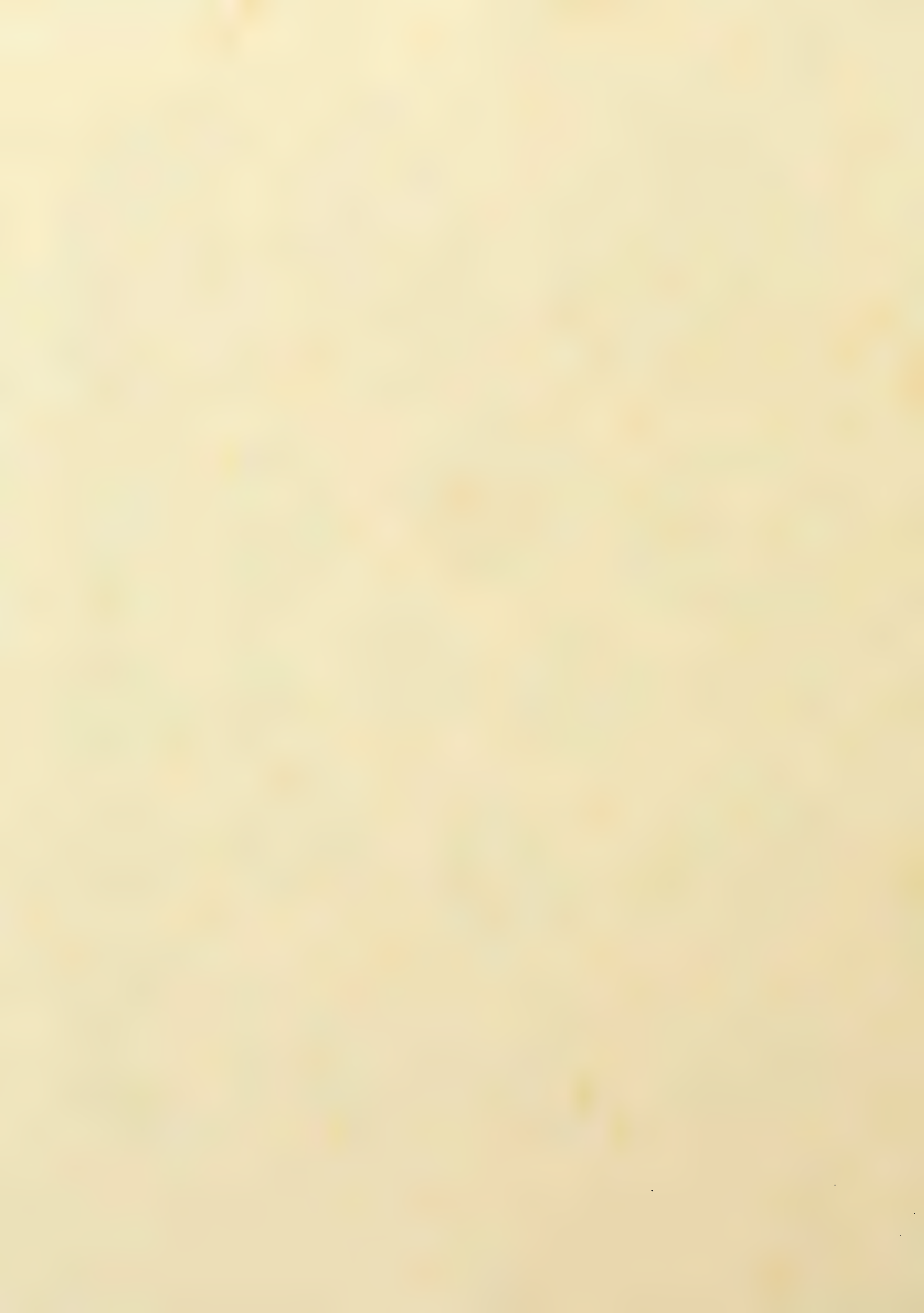
Rubesch del. Lith. v. F. Federer.





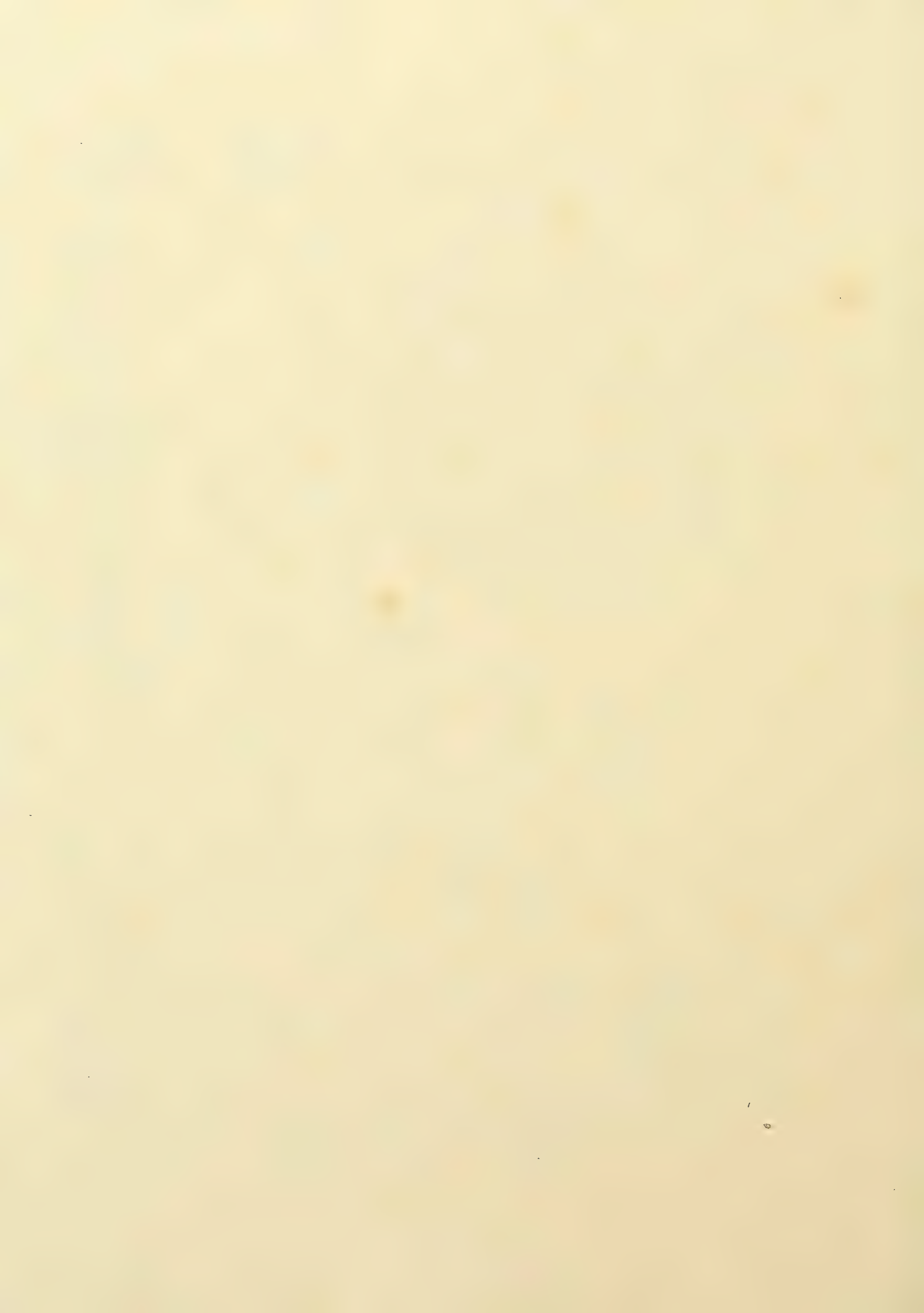
Dr. Reuss del.

Lith. v. F. Federer.





Reuss Versteinerungen
Taf. IXL.
Rubesch del.
Lith. v. F. Fiderer.

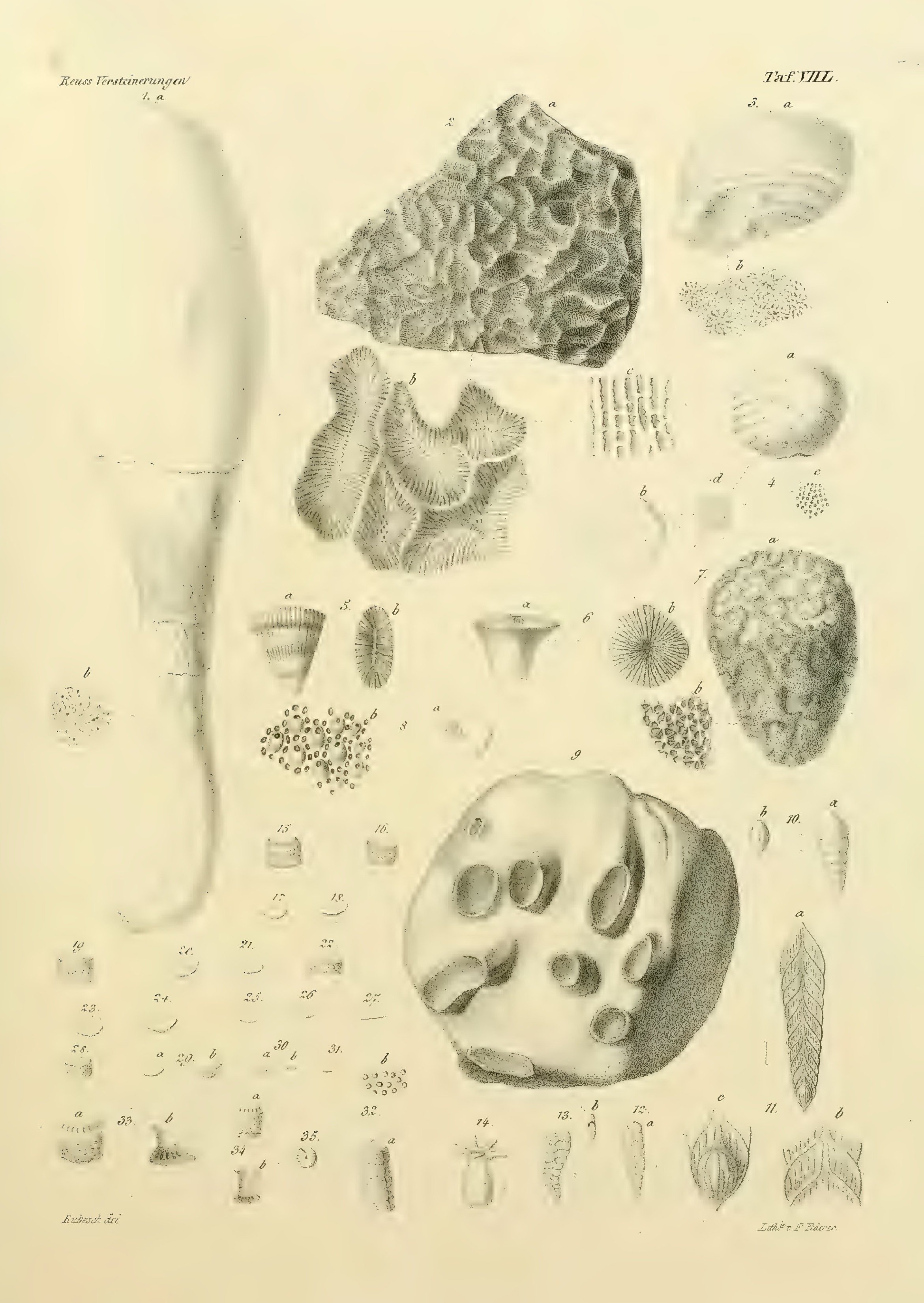




Rubesch del.

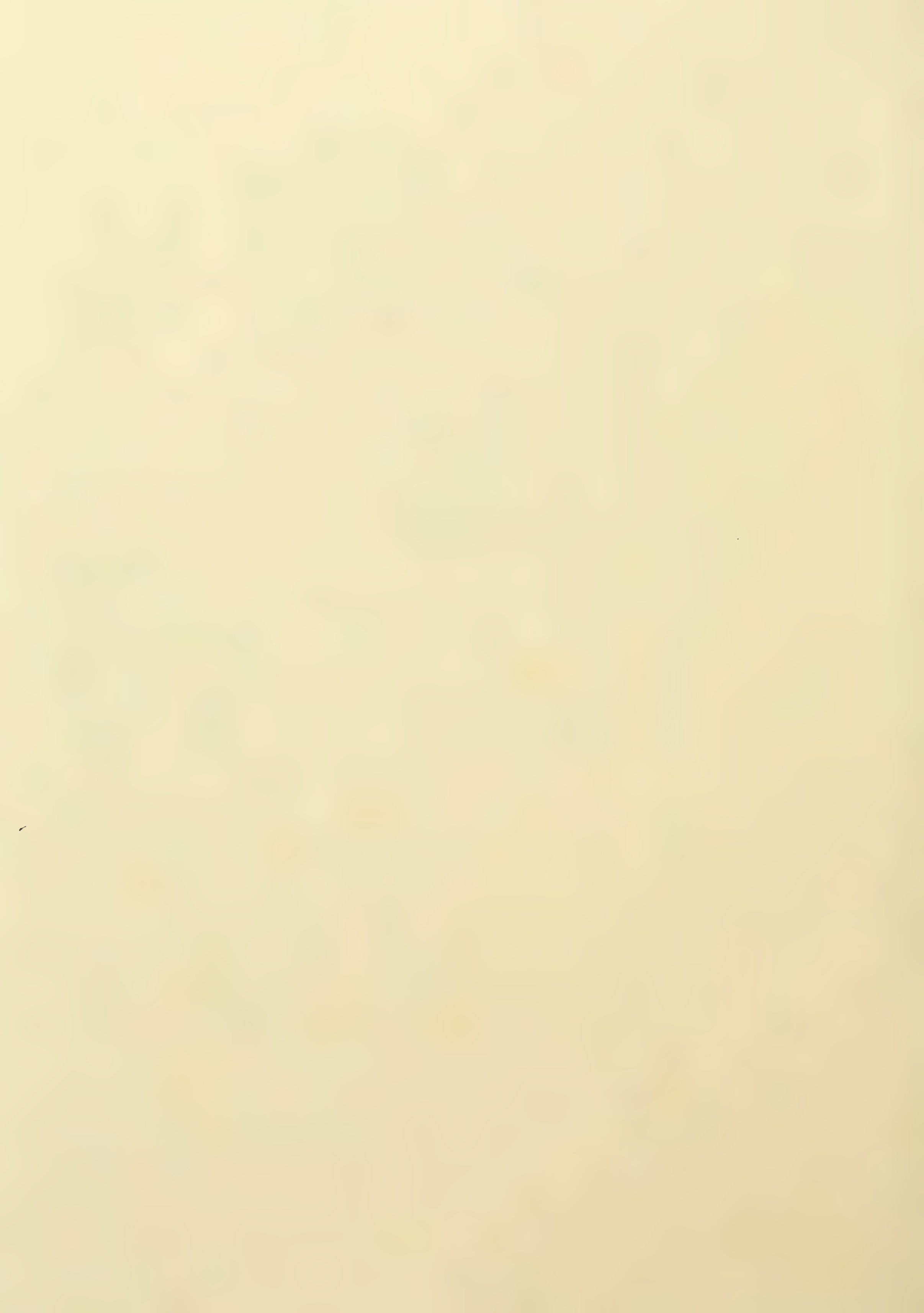
Lith. u. v. F. Federer.





Rubesch del.

Lith. v. F. Federer.





Rubesch del.

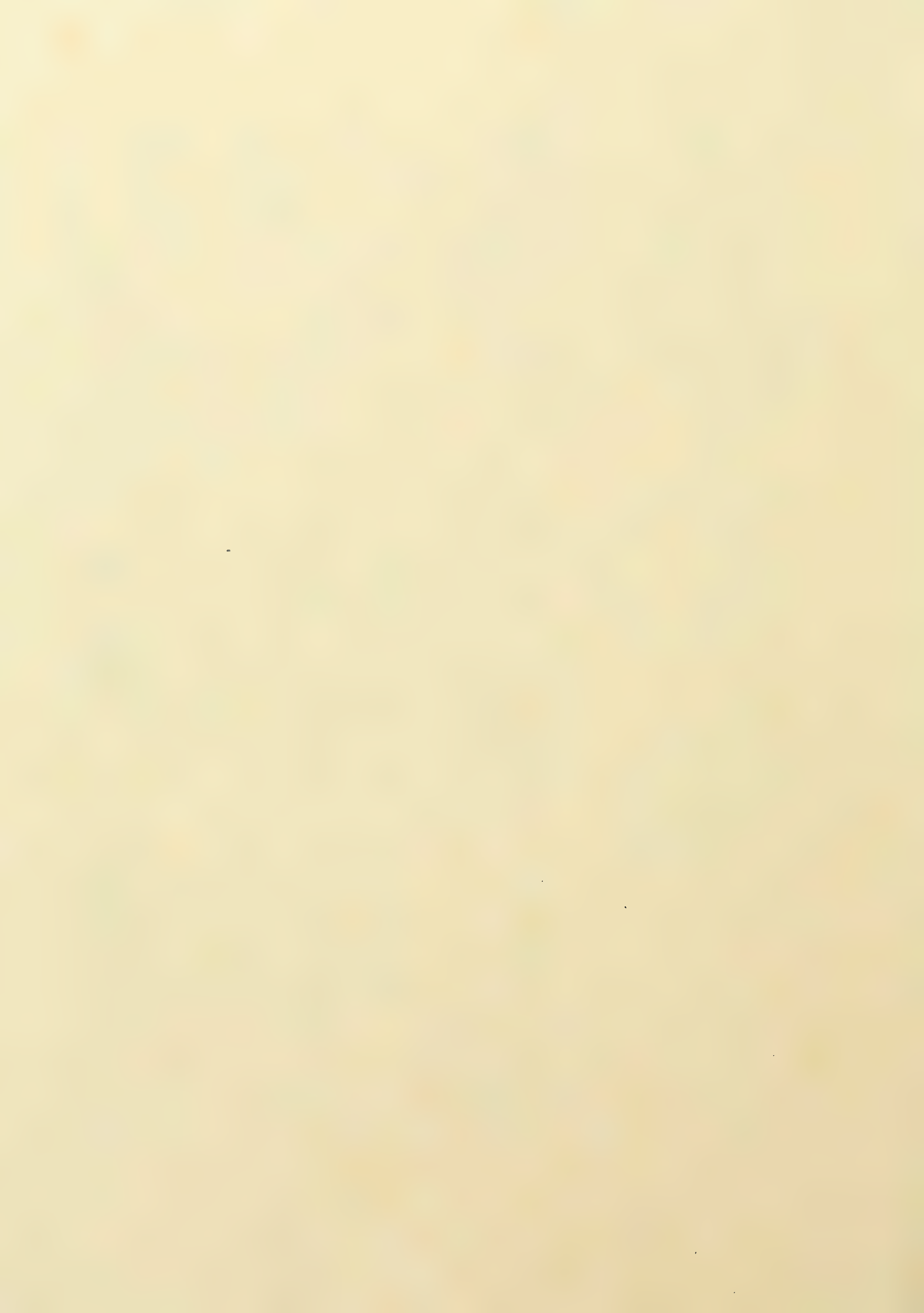
Lith. v. F. Federer





Rubesch del.

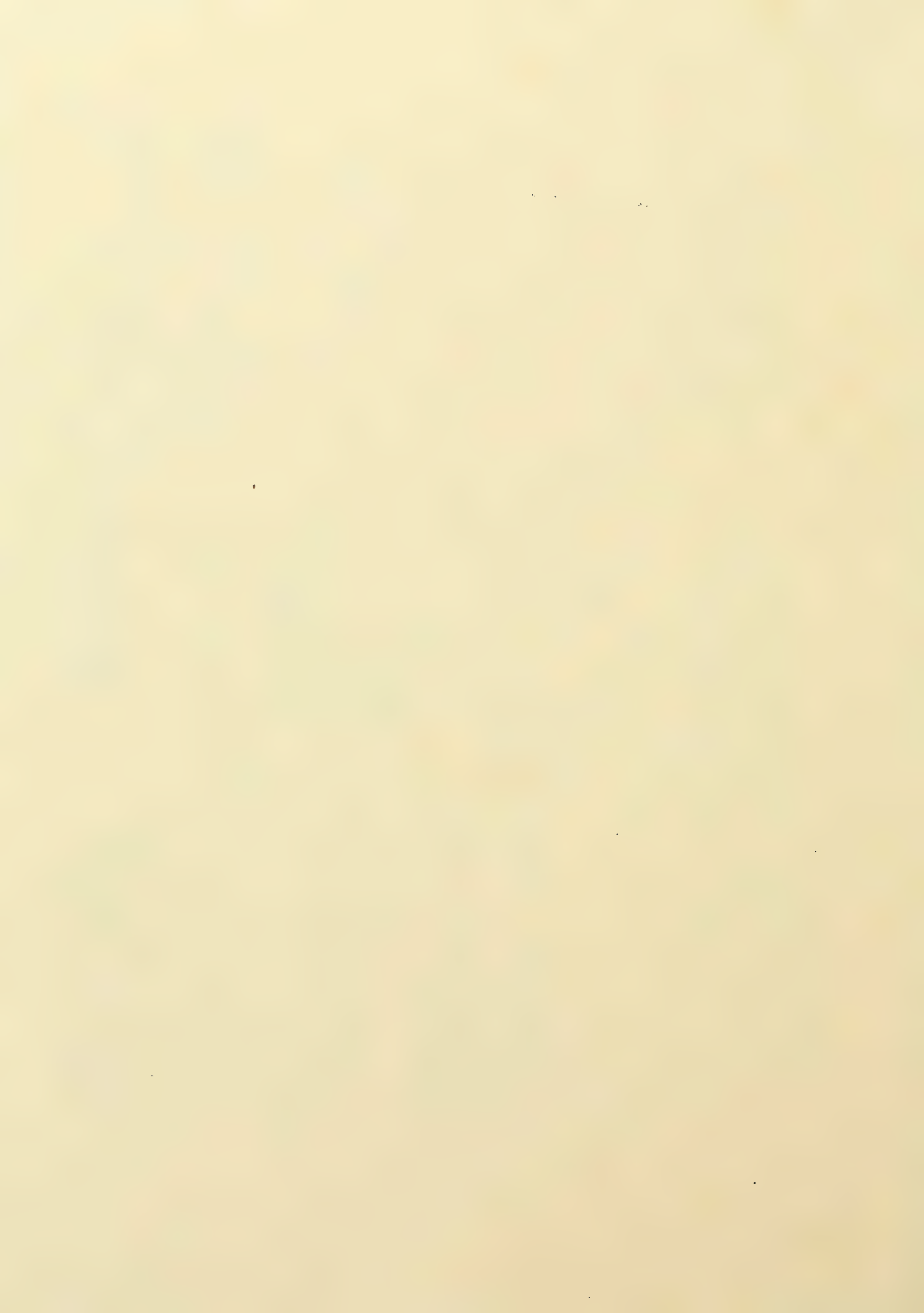
Lith. v. F. Federer.

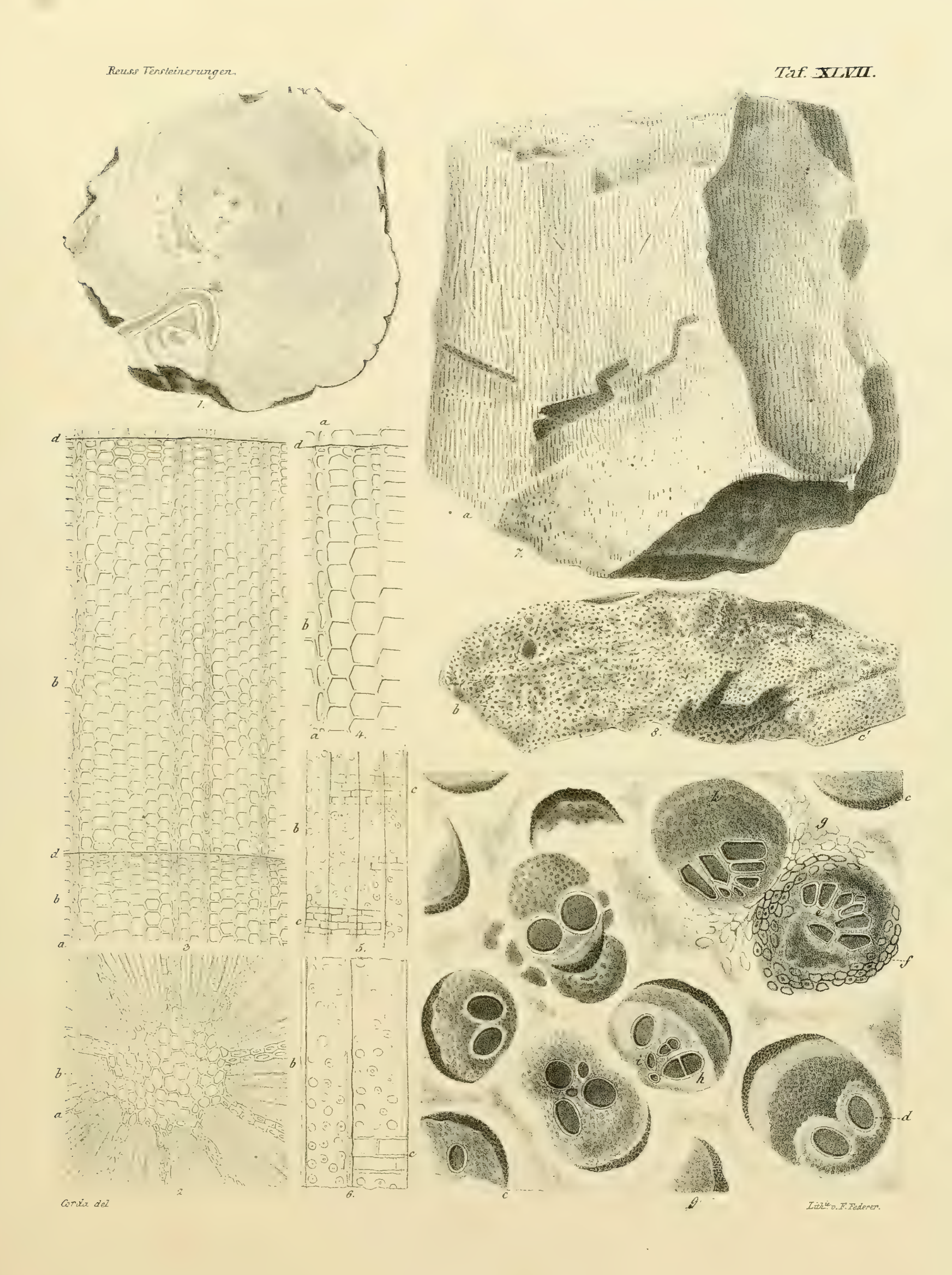




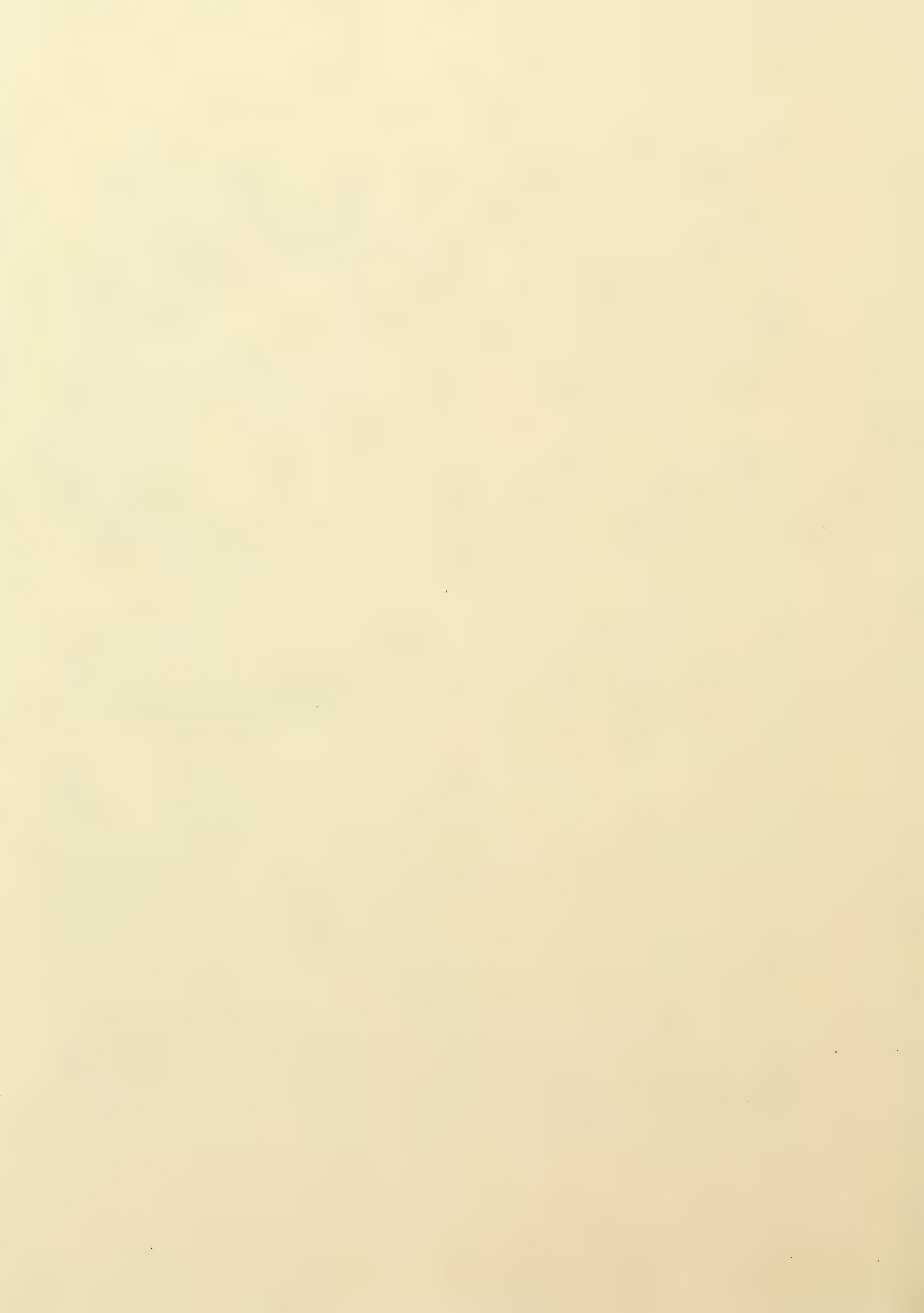
Corda del.

Lith. v. E. Federer





Corda del. Lith. v. F. Federer.





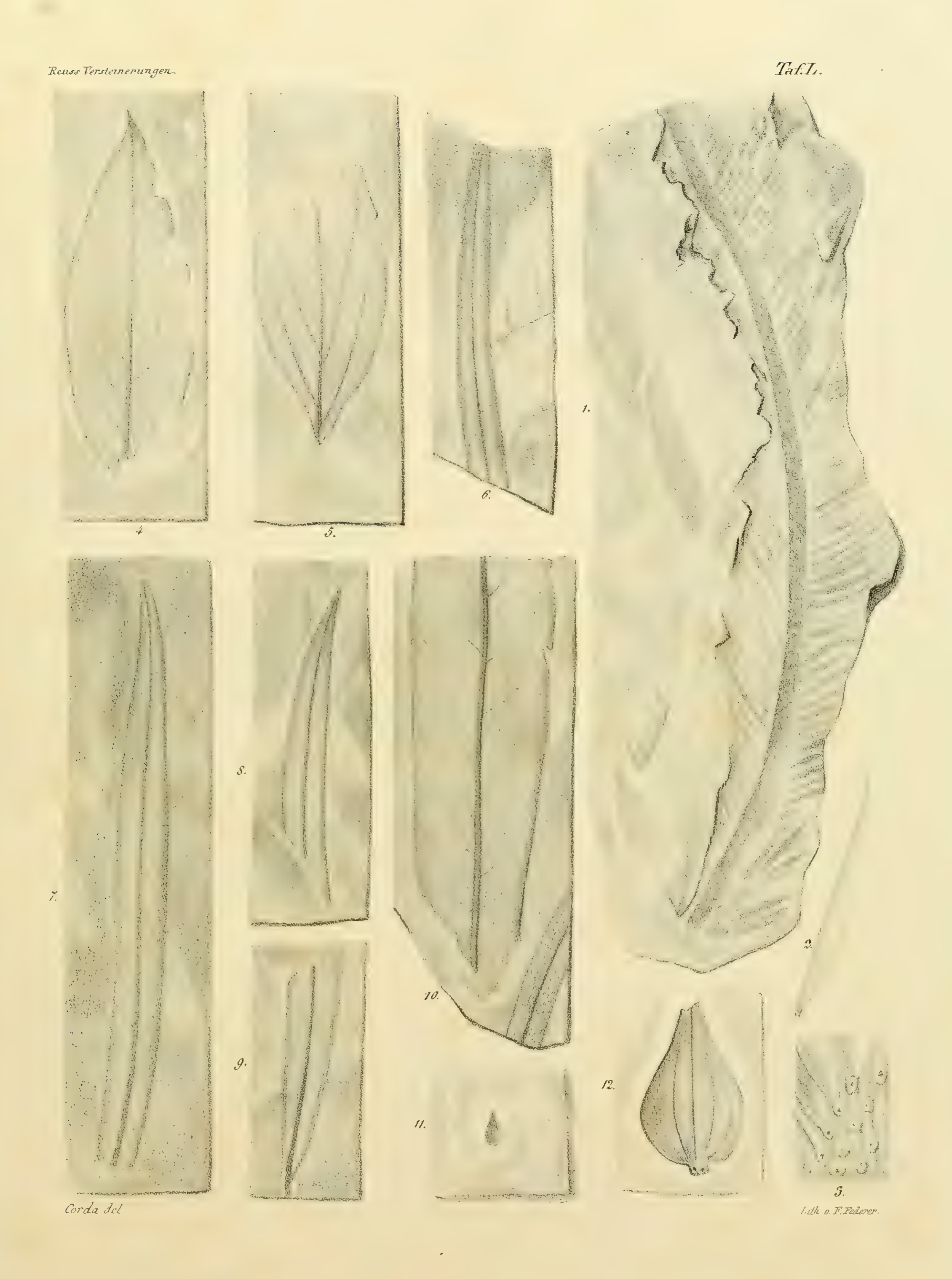
Corda del. Lith.ᵗᵉ v. G. Küstner.





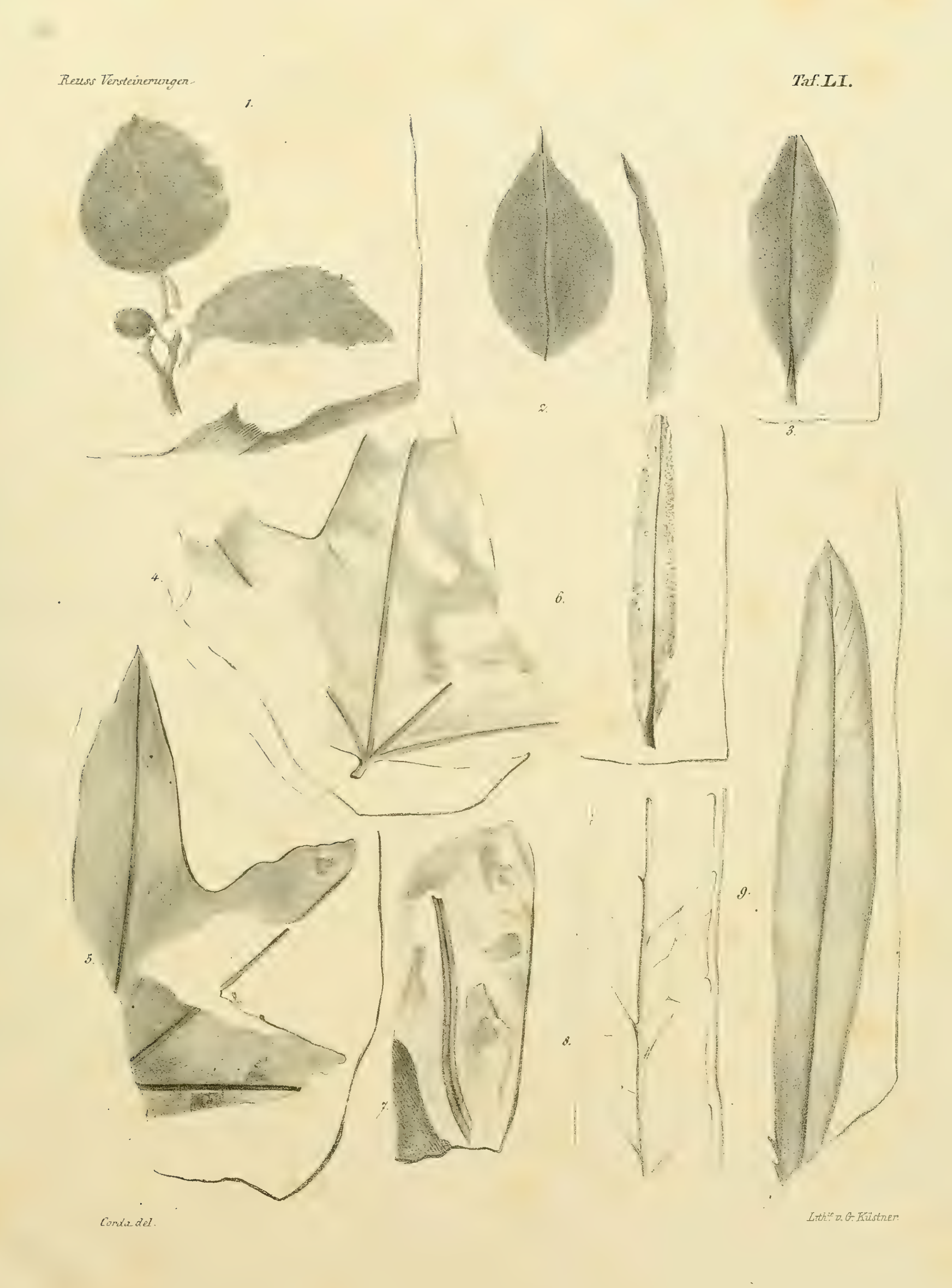
Corda del. Lith. ie v. G. Küstner





Corda del. Lith. v. F. Federer.





Corda del. Lith.ᶜ v. G. Küstner



